
CUERPOS
DE COMBATE



Volumen V

Libros y Publicaciones Periódicas 1984, S.A.





Dirección:
JUAN MANUEL PRADO

Dirección editorial:
VIRGILIO ORTEGA

Dirección técnica:
JUAN ANTONIO GUERRERO

Realización editorial:
GEARCO

Producción editorial:
MANUEL TESO

Coordinación:
ELOY CARBÓ

ÍNDICE

Normandía

La mayor operación anfibia de la historia tuvo lugar el 6 de junio de 1944. En aquel día, los Aliados realizaron un máximo esfuerzo para pisar suelo francés. Para evitar una nueva masacre como la sufrida por los británicos y canadienses en Dieppe un año antes, el comandante supremo, Dwight D. Eisenhower, exigió de sus colaboradores una planificación exhaustiva.

El 6 de junio de 1944, gracias a la mayor operación combinada de todos los tiempos, los Aliados asaltaron las costas potentemente fortificadas de Francia, abrieron un pasillo a través de las defensas alemanas y establecieron una cabeza de playa. Ésta, junto con la batalla por Normandía que se entablaría a continuación, estaba destinada a engrosar el número de las batallas decisivas de la historia. El ataque se desencadenó en el momento en que los alemanes sostenían las últimas y desesperadas batallas en el frente del Este y cuando los Aliados poseían ya la superioridad tanto naval como aérea. Sin embargo, el resultado no podía considerarse seguro.

Los Aliados nunca ocultaron su intención de invadir Europa y desde 1942 circulaban muchos rumores incontrolados sobre la posibilidad de la apertura de un segundo frente en un corto espacio de tiempo.

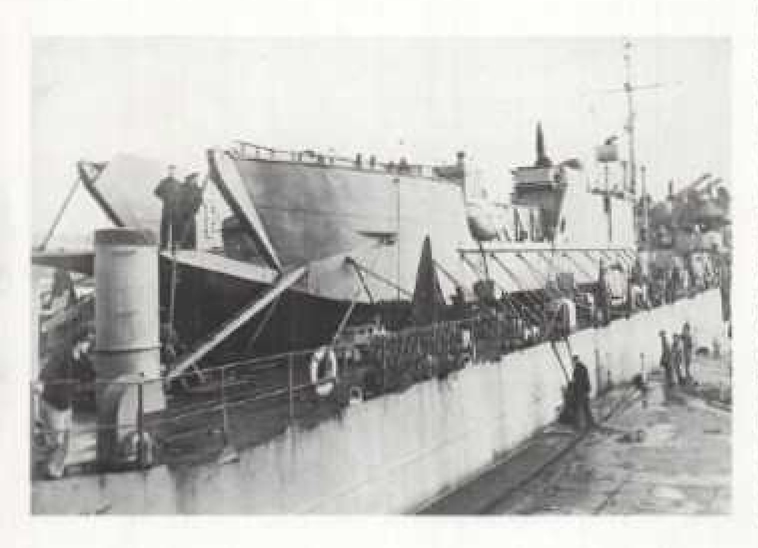
Cuando finalmente se lanzó el ataque, los alemanes habían tenido casi cuatro años para preparar cuidadosamente sus defensas.

La misión de rechazar la invasión recayó en el mariscal de campo Karl Rudolf Gerd von Rundstedt, quien en marzo de 1942 fue llamado de su retiro por segunda vez y nombrado comandante en jefe del sector occidental. Sus responsabilidades comprendían la defensa de Francia, Bélgica y Holanda, los países en los que se esperaba que los Aliados lanzarían su asalto.

A nivel táctico, la misión de defender la costa del canal de la Mancha fue asignada al mariscal de campo Erwin Rommel, un oficial de inmejorables antecedentes.

Von Rundstedt estaba convencido de la importancia de disponer de una potente reserva central móvil de tropas acorazadas, una masa de maniobra capaz de avanzar contra los invasores allí donde éstos hubieran desembarcado.

Por el contrario, Rommel, que iba más allá de las simples apariencias, era consciente de que la única esperanza radicaba en impedir que los Aliados desembarcaran: era necesario detenerlos en las playas. Durante el período superior a dos años que transcurrió entre el nombra-



Arriba, un buque norteamericano recién llegado a un puerto británico con un cargamento de lanchones de desembarco para la inminente invasión de Francia. La operación «Overlord» supuso para los Aliados un esfuerzo fenomenal, tanto en medios como en recursos humanos.



Derecha, unos carros de combate M4 Sherman norteamericanos desembarcan en un puerto francés días después de la invasión; obsérvese que llevan trozos de oruga soldados en la parte delantera del casco para reforzar el blindaje del mismo.

miento de Von Rundstedt y el Día D, las fuerzas bajo su mando experimentaron una constante y notable merma. Cada vez que los alemanes sufrían una derrota, Hitler recurría a los ejércitos de Von Rundstedt, hasta que su estructura careció claramente de uniformidad. Con todo, ello no suponía que Von Rundstedt no dispusiera de formaciones de gran valor. Ningún soldado digno de este nombre hubiera infravalorado las diez divisiones acorazadas (*Panzerdivisionen*) que formaban el sólido núcleo de sus fuerzas.

Como quiera que sea, el 1 de marzo de 1944 los efectivos alemanes desplegados en Francia eran: Ejército, 806.927; SS y Policía, 85.230; voluntarios (extranjeros), 61.439; aliados, 13.631; Fuerza Aérea, 338.140; Armada, 96.084. Ello daba un total de 1.400.451 hombres, además de 145.611 de las fuerzas auxiliares.

Más de 100.000 efectivos de la *Luftwaffe* estaban en las formaciones antiaéreas (*Flak*) y más de 30.000 eran paracaidistas, que combatirían como infantería selecta.

La *Luftwaffe*, que en el frente del Oeste estaba al mando del mariscal de campo Hugo Sperrle, podía disponer de unos 890 aviones en condiciones operativas. De ellos, unos 150 eran aparatos de reconocimiento y transporte.

El vicealmirante Krancke estaba al mando de la Escuadra occidental. Los técnicos de la Armada instalaron aparatos de radar en cierto número de baterías costeras en posiciones clave, complicando de esta forma la línea defensiva. Los buques y las unidades disponibles consistían en una débil flotilla de destructores, algunos torpederos, cierto número de lanchas rápidas y minadores. Además, estaban los *U-Boote* (submarinos) basados en Brest, pero no dependían de Krancke.

En pocas palabras, éstas eran las fuerzas con las que deberían enfrentarse los Aliados.

Durante la última reunión de la conferencia de El Cairo, el 6 de diciembre de 1943, el presidente Roosevelt decidió que el general Dwight David Eisenhower fuese el Comandante Supremo Aliado para la operación «Overlord». Antes de que asumiera su nuevo cargo, como él mismo declaró luego en el transcurso de una conferencia, el general de división Frederick E. Morgan prácticamente ya «había hecho posible el éxito del Día D».

En la conferencia de Casablanca, en enero de 1943, los Aliados decidieron constituir un estado mayor conjunto interaliado para planificar la operación «Overlord». El jefe de estado mayor supremo elegido para



esta misión, Morgan, era británico y su brazo derecho, el general Ray W. Baker, era un oficial del Ejército norteamericano. La organización fue conocida con la sigla COSSAC.
Durante la conferencia tripartita celebrada en Washington en mayo de 1943, se fijó el 1 de mayo de 1944 como fecha para la operación «Overlord». Se proporcionó al COSSAC una detallada lista de la fuerzas que se preveía disponibles en esa fecha: cinco divisiones de infantería en buques de asalto; dos divisiones de infantería de refuerzo; dos divisiones aerotransportadas; 20 divisiones para el movimiento en el interior del área controlada.
La captura y el aprovechamiento de los puertos permitiría el desembarco de las divisiones, en número de tres a cinco al mes, directamente desde EE.UU. o desde cualquier otro lugar. La flota de asalto, entre buques y unidades de desembarco, alcanzaría la cifra de unas 3.300 unidades. Parece un número enorme, pero en realidad la escasez de medios de desembarco penalizó a los Aliados hasta el final de la guerra en Europa. Además, disponían de 11.400 aviones, incluidos 632 aparatos de transporte para operaciones con tropas aerotransportadas.
En la primera semana de junio, el general Morgan fue invitado a exponer los puntos principales del plan el 1 de agosto de 1943.
En este punto se concedió al general Morgan la autoridad para «efec-

Esta fotografía pone de manifiesto el despliegue de hombres y medios en las playas normandas, convertidas en sangrientos campos de batalla.







tuar las operaciones necesarias para llevar a la práctica los planes aprobados por los estados mayores reunidos». Desde el momento en que debían pasar casi cuatro meses antes del nombramiento de Eisenhower, Morgan actuaba como jefe de estado mayor de un comandante en jefe desconocido. Todo lo que sabía era que, por sugerencia de Churchill, sería un norteamericano, toda vez que Estados Unidos aportaría la mayor parte de las fuerzas aliadas.

Como es obvio, Eisenhower se enorgullecía de poder tener a su lado a su fiel jefe de estado mayor, el general de división W. Bedell Smith, que había estado con él en el norte de África, Sicilia e Italia. Aunque era el hombre de hierro de Eisenhower, al mismo tiempo sabía ser diplomático y flexible. Morgan, cuyos conocimientos sobre el desarrolo del plan del COSSAC eran inestimables, se convirtió en el vicejefe de estado mayor. El comandante naval era el almirante sir Bertram Ramsay, el hombre que había devuelto a casa el Cuerpo Expedicionario británico desde las playas de Dunkerque.

El mando de las fuerzas aéreas tácticas aliadas se asignó al mariscal jefe del Aire sir Trafford Leight-Mallory, quien, al igual que Ramsay, ostentaba especiales aptitudes para la misión.

El mando del 21.º Grupo de Ejércitos aliado recayó en el general sir Bernard Montgomery. Eisenhower hubiera preferido al general sir Harold Alexander, pero el gobierno británico sabía que el vencedor de El Alamein no podía dejarse a un lado así como así. En todo caso, Alexander reunía todos los requisitos requeridos para organizar el contingente aliado y abrir el camino a través de Italia. De esta forma, la responsabilidad de las fuerzas terrestres en la operación «Overlord» recayó sobre Montgomery.

El mando del Primer Ejército norteamericano, uno de los dos que de-



Arriba, el contraalmirante Kirk (en segundo plano) mandaba la *Task Force* occidental de EE.UU. Abajo, los acorazados *Nevada* y *Texas* durante unos ejercicios. En la página siguiente, arriba, un cañón pesado alemán en una imponente fortificación de cemento armado; abajo, reunión de buques aliados para la invasión de Normandía.



En la primavera de 1944 se le envió armamento mediante 55 operaciones aéreas. Por el contrario, el Abwehr (el servicio secreto militar alemán) había sido muy hábil al capturar a los agentes aliados lanzados en paracaídas sobre Holanda, de manera que la resistencia holandesa aún estaba escasamente equipada.

En Gran Bretaña, una compleja organización intentaba controlar y armar estos movimientos de Resistencia. En esta misión, la BBC y el Ejecutivo de Operaciones Especiales (SOE en inglés) desempeñaron un importante papel.

Para desviar la atención de su verdadera estrategia, los Aliados prepararon un plan de diversión (con el nombre en código de «Bodyguard»), junto al «Fortitude», que era el plan de cobertura para Normandía. Lo que los Aliados pretendían hacer creer era que la campaña de 1944 se iniciaría con la invasión del sur de Noruega y, hacia la tercera semana de julio, se lanzaría el ataque principal a través del paso de Calais. Con este fin se efectuaron concentraciones simuladas de medios de desembarco en los puertos y en las playas de la costa sudoriental británica; la actividad de la radio, las maniobras y otros procedimientos crearon la impresión deseada. Incluso después del Día D se intentó alimentar la impresión de que el ataque a Normandía no era el plan principal.

La falsa invasión de Noruega fue asignada al general de división sir A.F.A.N. Thorne, comandante en jefe



bian protagonizar el asalto inicial, estaba en las seguras manos del general de división Omar N. Bradley. El elemento de reserva norteamericano era el Tercer Ejército de EE.UU. y estaba al mando del hábil y dinámico general de división Georges S. Patton. Su ejército no intervendría en el desembarco del Día D, pero su sola existencia constituía otro motivo de preocupación para Von Rundstedt.

La otra gran unidad de asalto del 21.º Grupo era el Segundo Ejército británico; su comandante, el general de división sir Miles Dempsey, había dirigido con anterioridad a sus hombres en Sicilia e Italia. Era un comandante extraordinariamente capaz, pero, a diferencia de la mayor parte de sus contemporáneos, no escribió ningún diario y, por consiguiente, es poco conocido en la actualidad.

El Primer Ejército canadiense, al mando del general de división Henry D. G. Crerar, era el elemento de reserva británico. No entró en combate hasta el 23 de julio, pero, a pesar de ello, los alemanes tuvieron que tomarlo en cuenta antes incluso de esa fecha.

En cierto sentido, los Aliados ya tenían un ejército en Europa antes del Día D: la Resistencia. Se ha definido a la Resistencia francesa como «una mezcla de coraje y patriotismo, ambición, partidismo y traición». Comprendía numerosos grupos que, desde el punto de vista de la ideología, iban desde los comunistas, a los frentepopulistas y los católicos. En 1944 los *maquis* podían contar con unos 100.000 hombres, muchos de ellos refugiados en las montañas para evitar ser reclutados por Alemania como trabajadores forzosos. Constituían la reserva humana de la guerrilla.

La Resistencia belga, el «Ejército Secreto», tenía unos 45.000 efectivos.

Página anterior, de izquierda a derecha y de arriba a abajo, Churchill y Roosevelt en Quebec en 1943; el general Montgomery; de nuevo los dos mandatarios, esta vez en Casablanca; el general Bradley. Izquierda y abajo, acumulación de medios y entrenamiento en Gran Bretaña.



del sector norte. Su «Cuarto Ejército», que consistía en tres unidades imaginarias, fue «creado» en Escocia. En efecto, había algunas formaciones en Escocia, pero en realidad el Cuarto era un ejército fantasma, surgido de la nada gracias a las comunicaciones por radio de un cuartel general igualmente ficticio formado en su mayor parte por operadores de radio.

La invasión imaginaria por el paso de Calais fue fijada para mediados de julio. Una fuerza de asalto «fantasma» de doce divisiones debía incrementarse hasta sumar 50.

Como es lógico, había muchas formaciones militares auténticas en la zona oriental y sudoriental de Inglaterra, pero se consiguió que parecieran más potentes de lo que eran en realidad al aumentar el número y el volumen de actividad de la radio. El éxito fue favorecido por el hecho de que Hitler estaba convencido desde un principio de que el ataque principal de los Aliados se lanzaría contra la zona de Calais. En octubre de 1943 Von Rundstedt afirmó que «Normandía con Cherburgo, y Bretaña con Brest, constituyen otras áreas importantes en el frente del Canal», y, aunque él reclamaba algo más de tiempo, parece que Hitler llegó a pensar que había algo de verdad en esa afirmación. El 4 de marzo de 1944 describía estas áreas como «especialmente amenazadas» y dos días más tarde el general Alfred Jodl, el jefe de su estado mayor personal, dijo a Von Rundstedt que el *Führer* concedía «especial importancia a Normandía» y sobre todo a Cherburgo. Ello supuso el refuerzo de la península de Cotentin con la 91.ª División Aerotransportada, el 6.º Regimiento Paracaidista y otras unidades. En el mes de abril, la 21.ª *Panzerdivision* fue transferida de Bretaña a Caen, y la División *Panzer* «Lehr», de Hungría a Chartres. Las previsiones de Von Rundstedt sobre las intenciones de los Aliados eran bastante exactas. En su informe del 15 de mayo destacaba la necesidad de éstos de ocupar los puertos principales: «Antes de nada necesitan capturar Le Havre y Cherburgo; por consiguiente, Boulogne y la península de Cotentin podrían ser los otros objetivos de la primera fase...».

El 29 de mayo concluyó que los ata-







Izquierda, planeadores Horsa recién aterrizados en Caen. Arriba, bombarderos Boeing B-17 Flying Fortress. Abajo, el puente sobre el Sena en Mantes fue seriamente dañado por los bombardeos aliados con el fin de aislar a los refuerzos alemanes. En la página siguiente, en las dos fotografías centrales, se da sepultura a los caídos de ambos bandos; abajo, tropas aliadas peinan la zona de Breville después de un reñido asalto nocturno.

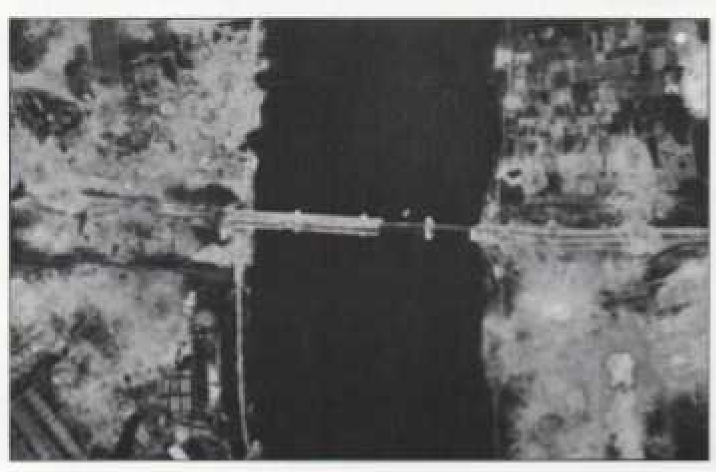
ques aéreos a los puentes sobre el Sena «pueden significar planes enemigos contra Normandía».

En efecto, los Aliados pretendían lanzar tres divisiones aerotransportadas y cinco anfibias entre la desembocadura del Sena y la península de Cherburgo, formando una cabeza de playa que comprendía las ciudades de Caen, Bayeux y St.-Lô.

La misión de las divisiones aerotransportadas consistía en proteger los flancos de la cabeza de playa mientras que las divisiones anfibias avanzaban hacia el interior.

Al amanecer de la invasión había tres divisiones de infantería alemanas desplegadas en las playas en las que debían desembarcar las cinco divisiones anfibias aliadas. De estas divisiones, la 709.ª y la 716.ª estaban de guarnición, mientras que la 352.ª era una división de campaña. Al sur de Caen se encontraba como refuerzo la 21.ª *Panzerdivision*, una potente formación acorazada al mando del general Edgar Feuchtinger. El cuartel general del 84.º Cuerpo de Ejército alemán se encontraba cerca de St.-Lô. Estaba al mando del general Erich Marcks, un hombre alto y de aspecto intelectual que había perdido una pierna en la URSS. Es lícito preguntarse si las fuerzas alemanas desplegadas en el área elegida por los Aliados para el desembarco eran suficientes para expulsar a los invasores hacia el mar. No puede decirse siquiera que la 709.ª y la 716.ª fueran divisiones especialmente temibles. Mucho iba a depender del empleo de la 21.ª *Panzerdivision*. Y más decisivo aún sería la rapidez con que estas divisiones podrían esperar la llegada de algún refuerzo de la 711.ª División, y de la 77.ª División de campaña.

Sin embargo, los alemanes tenían otras tres divisiones acorazadas desplegadas de forma que pudiesen intervenir en Normandía: la 116.ª, al este del Sena; la 12.ª SS; y la *Panzer* «Lehr». Mucho iba a depender de la rapidez con que los alemanes pudieran lanzar algunas o todas estas divisiones a la batalla. En mayo los aviones de reconocimiento alemanes raramente alcanzaron la costa meridional de Inglaterra. No obstante, el 4 de junio el





almirante Krancke expresó sus dudas sobre el hecho de que «el enemigo ya haya organizado su flota de invasión con el despliegue necesario». El día después, el mando del Grupo de Ejércitos B, ante la ausencia de noticias recientes del contraespionaje, y al advertir las concentraciones de bombardeos aliados entre Dieppe y Dunkerque, dedujo que debía tratarse «del previsto punto focal del desembarco principal» (el paso de Calais). «En ese momento —escribía Von Rundstedt— no parecía existir la posibilidad inmediata de una invasión.» Rommel abandonó su cuartel general para permanecer una noche tranquila con su familia antes de visitar a Hitler. De esta forma, en vísperas del Día D, los alemanes habían bajado la guardia, el tiempo sobre el Canal era pésimo y las ocho divisiones aliadas tascaban el freno.

A las 04.15 del domingo 4 de junio, los comandantes en jefe aliados fue-





La tripulación de un cuatrimotor Short Stirling del Mando de Bombardeo de la *Royal Air Force* posa para el fotógrafo frente a su avión. Los Stirling, aviones superados como bombarderos por la época de la invasión (junio de 1944), se utilizaron para remolcar planeadores Horsa.

ron avisados de que las previsiones del tiempo para el día 5 anunciaban escasa visibilidad y nubes bajas sobre las playas, con marejada rolando a fuerte marejada. Eisenhower no tenía otra alternativa que aplazar 24 horas la invasión.

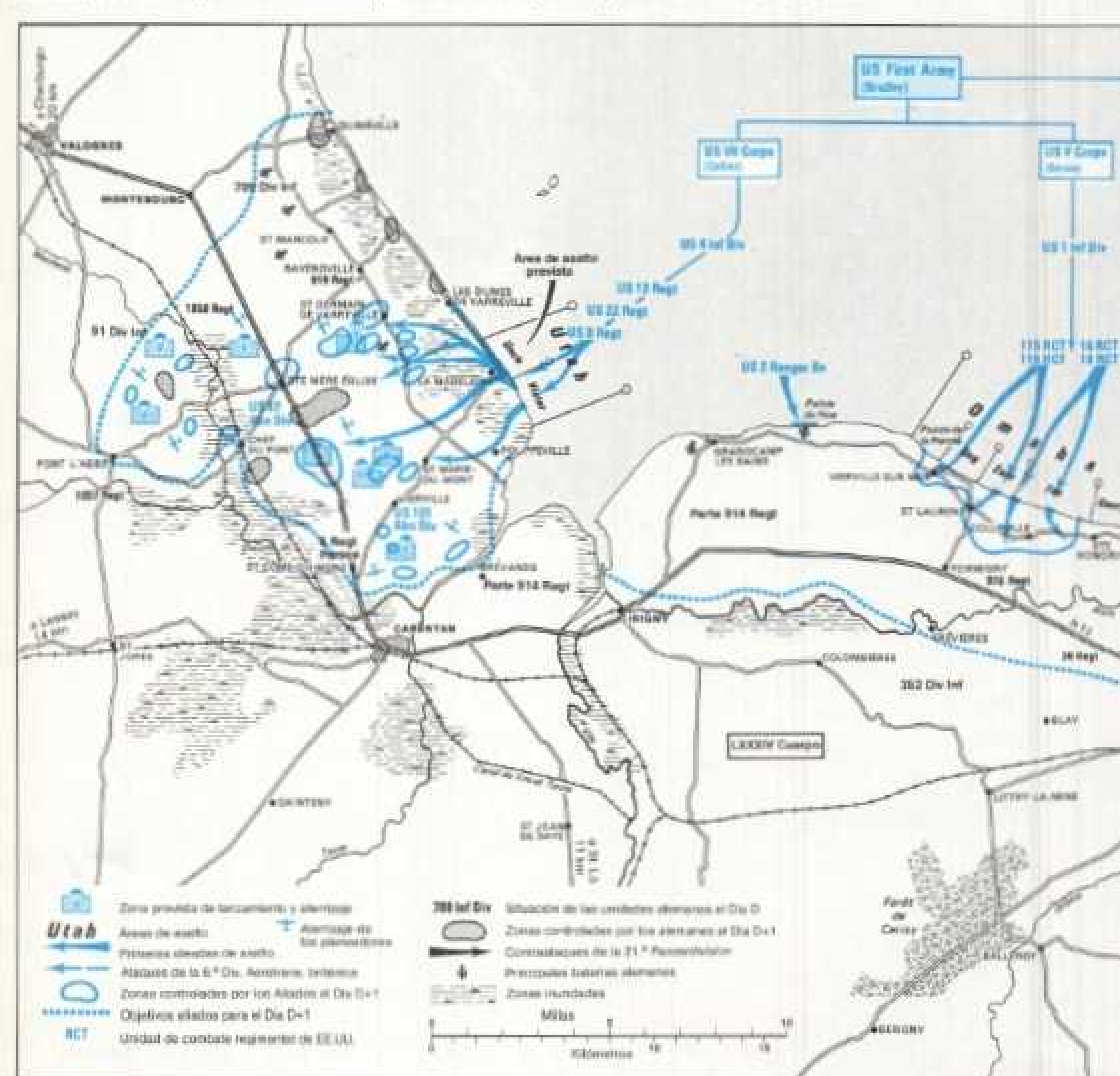
A las 21.30 los comandantes en jefe se reunieron de nuevo en la biblioteca de Southwich House. Se les había notificado una mejora de las condiciones meteorológicas. En el área de desembarco dejaría de llover durante 48 horas. El viento había cesado, pero el mar estaría movido y tempestuoso. Sería posible un bombardeo pesado en la noche del lunes 6 de junio. Un nuevo retraso significaría que se aplazaría el Día D por dos semanas, con las implicaciones negativas que ello supondría sobre las tropas de asalto que ya estaban listas para la acción.

Eisenhower pidió la opinión personal de los comandantes más veteranos. Leigh-Mallory y Tedder pensaban que era «arriesgado»; Ramsay, cuya opinión en este caso tendría un peso especial, dijo que debía efectuarse el asalto y, en esencia, Montgomery estaba de acuerdo.

Eisenhower reflexionó durante un momento, luego tomó su decisión: «Estoy bastante convencido que debemos dar la orden. (...) La idea no me satisface, pero llegados a este punto, (...) no veo qué otra cosa podemos hacer».

El asalto de las unidades aerotransportadas constituyó una parte esencial de la operación «Overlord». Los Aliados enviaron tres divisiones aerotransportadas, dos norteamericanas y una británica, para sentar las bases del asalto ocupando puntos estratégicos e interfiriendo las comunicaciones alemanas.

La 6.ª División Aerotransportada británica tenía la misión de proteger el flanco oriental de la cabeza de playa, es decir, ocupar los puentes sobre el río Orne, entre Caen y el mar, y la batería Merville, que podía enfilar con su fuego la zona de operación y suponía una seria amenaza para el flanco izquierdo del desembarco. Como un objetivo de tipo más general se pretendía sustraer a los alemanes la zona que se extendía entre los ríos Orne y Dives.

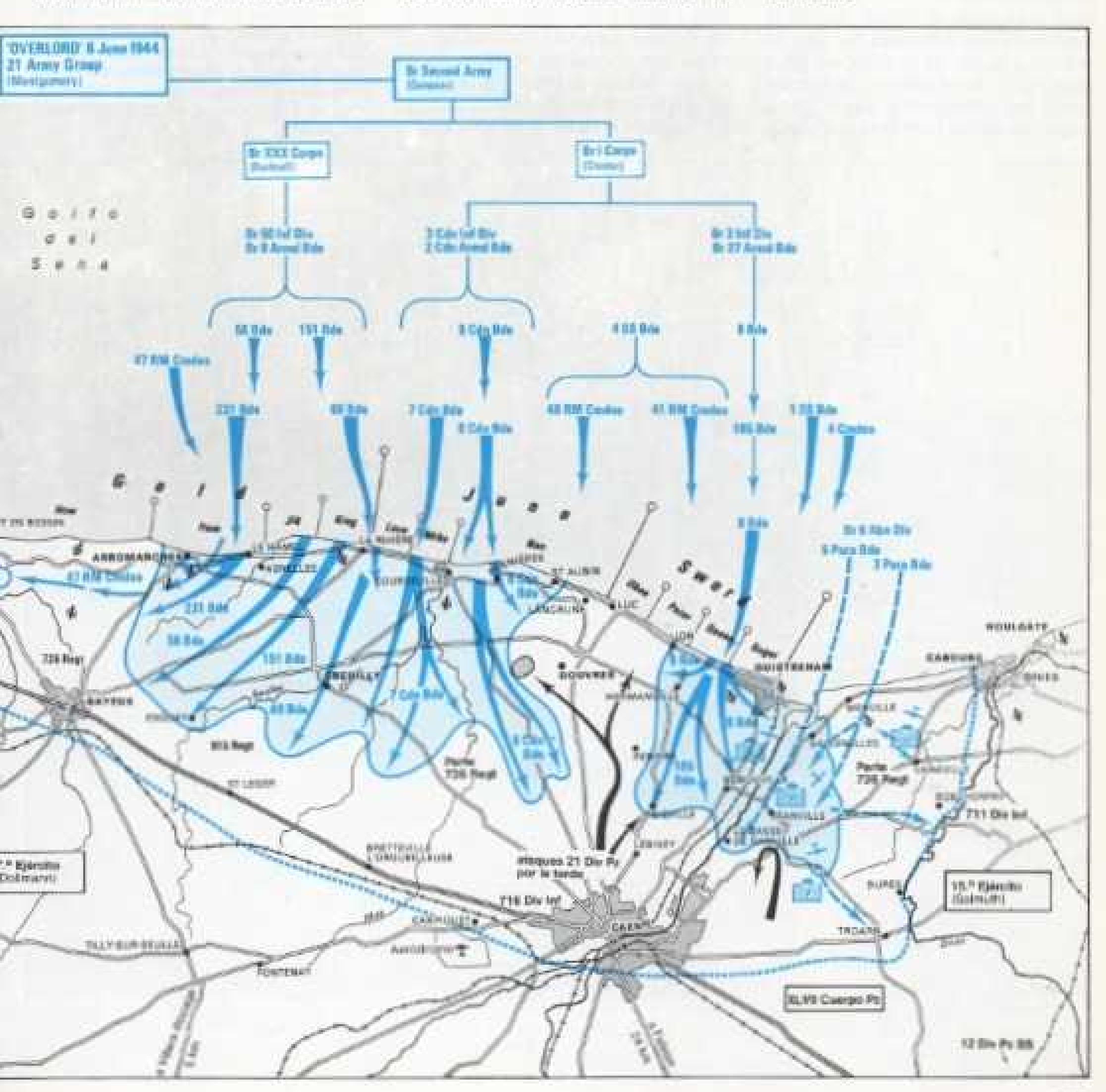


Era una ardua misión para una sola división, aunque ésta hubiera sido reforzada por la 1.ª Brigada de Comandos, que eventualmente podía llegar a la zona por mar.

La experiencia, sobre todo de Sicilia, había demostrado que el lanzamiento de paracaidistas y planeadores en una noche ventosa era una operación demasiado arriesgada. Un alto porcentaje de las tropas empleadas seguramente tomaría tierra en un punto equivocado. Así, si algunos pilotos perdían el rumbo y si otros soltaban sus planeadores ante los primeros disparos de la antiaérea, estas acciones, a pesar de todo, podrían ser eficaces siempre que las tropas aerotransportadas llegasen a tierra. Los hombres de la 6.ª División Aerotransportada, como pronto descubrirían los alemanes, constituían un problema allí donde aterrizaban.

El comandante R.J. Howard fue encargado de realizar el ataque sorpresa a los puentes de Bénouville y de Ranville. Su fuerza comprendía cinco secciones del 2.º de Infantería Ligera del Buckinghamshire y del Oxfordshire, y 30 hombres de la 249.ª Compañía de los Ingenieros Reales. Atravesaron la costa francesa poco después de la medianoche y entonces se soltaron los seis planeadores Horsa. El primero chocó con la proa contra las alambradas alemanas que rodeaban el puente de Bénouville, mientras que otros dos aterrizaron a unos cientos de metros de distancia. Otros dos planeadores aterrizaron a unos 150 metros del puente de Ranville; asaltaron ambos puentes y, en el intervalo de unos 15 minutos, se conquistaron intactos. Las pérdidas fueron ligeras, aunque el jefe de la sección que mandaba el ataque resultó muerto. Los ingenieros informaron que los puentes no habían sido preparados para su demolición. Toma-

Abajo, el mapa de la zona de operaciones de Normandía desde el punto de vista aliado, por lo que se han conservado las denominaciones originales de las unidades; las flechas azules corresponden a las primeras oleadas de asalto, y las negras, a los contraataques alemanes.



ron como prisioneros a soldados alemanes del 736.° Regimiento de Granaderos de la 716.ª División de Infantería.
La captura de los puentes había sido un gran éxito, pero era necesario mantenerlos si se deseaba asegurar el enlace con las tropas que habían aterrizado al este del Orne. Howard organizó un despliegue defensivo alrededor de los puentes. Los Aliados habían hecho notar su presencia con un buen número de disparos aislados, ya que en los pueblos cercanos de Bénouville y Ranville se encontraban tropas alemanas. Se aproximaron tres carros de combate, pero pronto se desalentaron cuando el primero fue alcanzado por un PIAT.
Algo más tarde el oficial alemán al mando de las defensas del puente avanzó a bordo de su vehículo y fue capturado. Este clásico golpe de mano fue realizado a pesar de la ausencia de los hombres embarcados en uno de los seis planeadores que, desenganchado demasiado al este, aterrizó a 9 km del objetivo.
La misión de la 3.ª Brigada Paracaidista consistía en ocupar los puentes entre las orillas del Dives con objeto de retrasar a las tropas alemanas que avanzaban para atacar el flanco izquierdo británico. Estas acciones venían impuestas por la necesidad de ocupar el altiplano que dominaba las vías de acceso y capturar la batería de Merville. La misión de la 5.ª Brigada Paracaidista era la de capturar y mantener los puentes sobre el río Orne.
La 5.ª Brigada era transportada en 129 aviones. Todos ellos, salvo cinco, lanzaron sus tropas, pero éstas cayeron dispersas en una amplia área y perdieron mucho tiempo buscando en medio de la oscuridad las cajas que contenían el equipo y, al mismo tiempo, el lugar de reunión. Ya era la 01.30 cuando la mitad del 7.° Batallón y todo el 591.° Escuadrón Paracaidista de los Reales Ingenieros consiguieron alcanzar el punto de reunión, aunque desprovistos de gran parte de sus ametralladoras, morteros y de sus radios portátiles. Su misión consistía en reforzar al comandante Howard.
En los pueblos de Bénouville y Ranville se desarrollaban combates de incierto resultado y los alemanes habían rebasado el puesto de primeras curas del regimiento y matado al capellán. Al amanecer todavía se libraban furiosos combates, aunque los puentes principales aún permanecían en manos británicas.
La misión del 12.° Batallón consistía

Abajo, izquierda, soldados de EE.UU. desembarcan en la playa «Utah». En la página siguiente, abajo, los supervivientes de un medio de desembarco hundido son llevados a tierra firme. Derecha, otra fase del desembarco en Normandía; en esta ocasión se trata de tropas británicas.





en defender las vías de acceso al puente de Ranville por el este. Quince de sus 32 aviones lanzaron con precisión a sus ocupantes. Otros siete lo hicieron volando a unos 1.500 m del rumbo correcto. En cambio, los otros diez estaban perdidos. A las 04.00 de la madrugada el batallón había ocupado completamente Le Bas de Ranville y hecho prisioneros del 736.° Regimiento de Granaderos alemán.

ñones contracarro, materiales y equipos pesados de ingenieros y también el general de división Richard Nelson Gale.

Entretanto, la 3.ª Brigada, aunque dispersa en un área muy amplia, había efectuado diversas operaciones. El comandante del 8.° Batallón, con los 160 hombres que aterrizaron en la zona «K» tal como estaba previsto, tomó posiciones en el altiplano al suroeste del bosque de Bavent para proporcionar la cobertura a un pelotón que iba a demoler el puente de Bures. Asimismo, las tropas que habían aterrizado en la zona «N» por error se dirigieron hacia el altiplano al oeste del bosque de Bavent. La mayor parte del 3.° Escuadrón Paracaidista fue enviada a des-



Mientras tanto, el 13.° Batallón, que había recibido el encargo de adueñarse de Ranville y, con el apoyo de algunas unidades de ingenieros especializados, limpiar y mejorar la zona de salto «N», alcanzó su objetivo y capturó algunos hombres del 125.° Regimiento *Panzergrenadier*, que pertenecía a la 21.ª *Panzerdivision*, con base al sudeste de Caen.

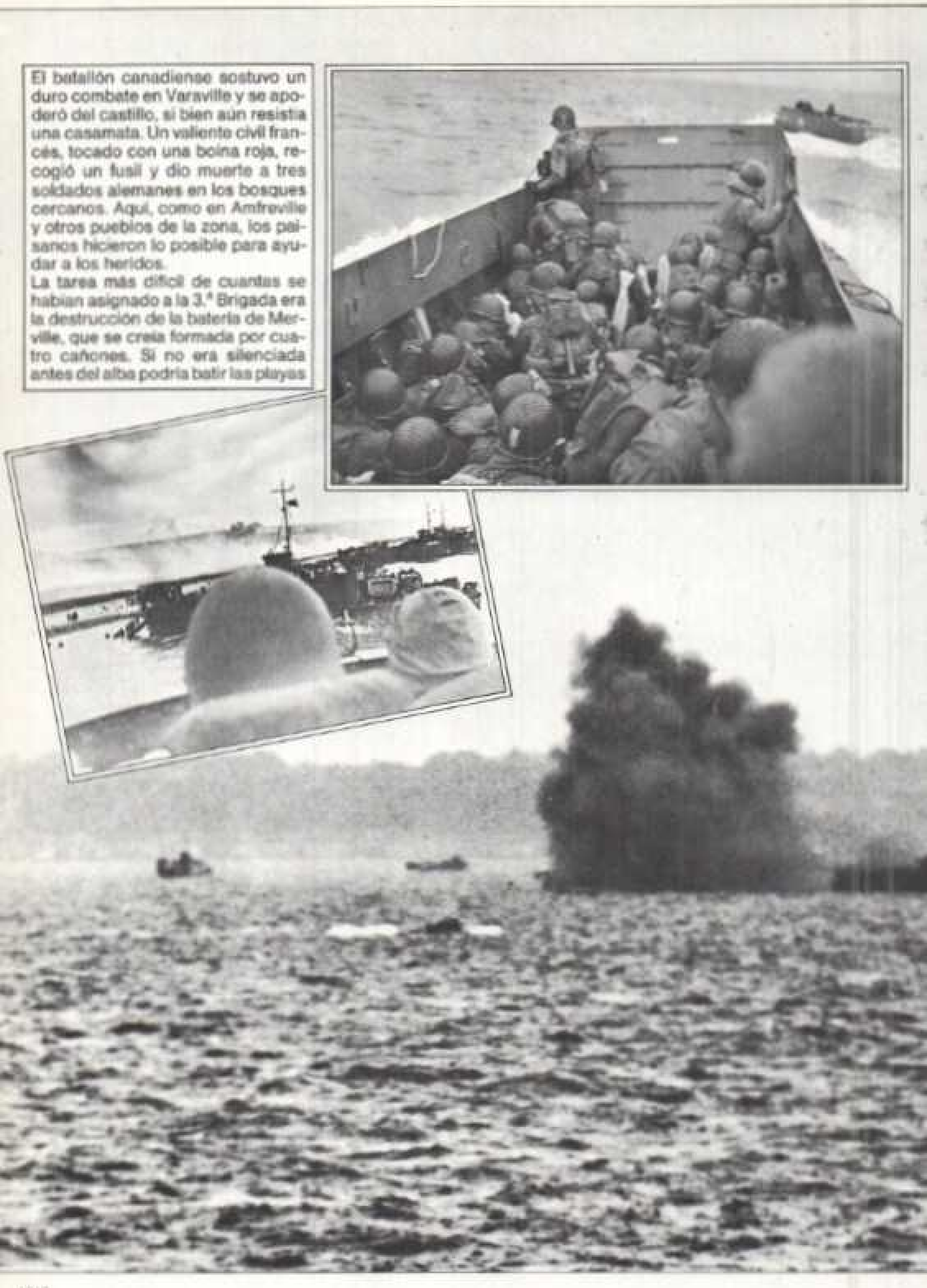
Sobre las 03.30, los 68 Horsa de la tercera oleada atravesaron la costa. Cincuenta, 25 de ellos dañados en alguna medida por la antiaérea, aterrizaron con pérdidas limitadas. Las nubes bajas cubrían ahora la costa, de modo que la visibilidad era pésima y algunos de los 18 planeadores que faltaron a la cita simplemente se habían perdido; en otros casos se habían roto los cables de remolque. Con esta oleada llegaron once ca-



En la página anterior, en la tarde del 6 de junio las playas normandas estaban atestadas de soldados aliados. Izquierda, heridos norteamericanos son evacuados de una playa a bordo de una LCU. Arriba, un soldado alemán yace frente a la casamata que ha intentado defender inútilmente frente a la playa «Utah».

truir el puente de Bures, a excepción del comandante J.C.A. Roseveare, quien, con un oficial y siete ingenieros apretujados en un *jeep* con un remolque lleno de explosivos, llegaron a Troarn. A la entrada del pueblo enviaron un explorador, que hubo de abrir fuego contra un soldado alemán que viajaba en bicicleta. La guarnición corrió a coger las armas. El *jeep* irrumpió en el pueblo mientras «los "boches" les disparaban frenéticamente desde las casas». Al tiempo que respondían al fuego, los británicos se lanzaron por la bajada que llevaba al río y, sorprendentemente, sólo perdieron un hombre en su loca carrera. Trabajando bajo presión, abrieron una ancha brecha en la parte central del puente. Abandonado el *jeep*, marcharon campo a través.

El batallón canadiense sostuvo un duro combate en Varaville y se apoderó del castillo, si bien aún resistía una casamata. Un valiente civil francés, tocado con una boina roja, recogió un fusil y dio muerte a tres soldados alemanes en los bosques cercanos. Aquí, como en Amfreville y otros pueblos de la zona, los paisanos hicieron lo posible para ayudar a los heridos.
La tarea más difícil de cuantas se habían asignado a la 3.ª Brigada era la destrucción de la batería de Merville, que se creía formada por cuatro cañones. Si no era silenciada antes del alba podría batir las playas





en las que iban a desembarcar la 3.ª División de Infantería y la 1.ª Brigada de Comandos.

En el primer volumen de *Victory in the West*, L.F. Ellis describe así el reducto alemán: «Los cañones se hallaban en unos emplazamientos de hormigón situados bajo 3,5 m de tierra. Se encontraban en un área restringida que medía 700 X 500 m, alrededor de la cual corría una barrera de alambre de espino, doble en algunos puntos, de 4 m de anchura por 1,5 m de altura.

»La zanja contracarro estaba sin terminar, pero se había sembrado un gran número de minas y había también un emplazamiento de cañones automáticos y unas 15 aspilleras.

»La parte externa de la casamata principal estaba atestada de alambre de espino y tenía un reducto con cinco nidos de ametralladoras y otras tantas posiciones antiaéreas.»

En la página anterior, los LCVP cargados de tropas avanzan hacia la playa «Omaha». Izquierda, el *LCI 85* de la Guardia Costera de EE.UU. se hunde lentamente después de haber sido alcanzado por la artillería alemana. Fotografía principal, el acorazado USS *Arkansas*.

cuatro horas y media de oscuridad. La patrulla de exploración llegó a tierra según lo previsto y se dirigió hacia la batería. Ésta fue, más o menos, la única parte del plan que salió según lo previsto. Gran parte del equipo se perdió en la zona inundada en torno a Varaville y sólo la mitad del batallón tomó tierra en un radio de 1.500 m del lugar de reunión. A las 02.55 Otway se puso en camino con 150 hombres. Al llegar al objetivo comprobó que la patrulla de exploración había hecho un buen trabajo.

La tarea de destruir esta posición recayó en el teniente coronel Terence Otway y su 9.º Batallón Paracaidista. La misión era difícil incluso en el supuesto de que todo hubiese salido según lo planeado. La idea era emplear un pequeño grupo de exploración y tres compañías. Una de ellas debía realizar un ataque de diversión contra la entrada principal; otra tenía que abrir una brecha en las defensas; y la tercera llevaría a cabo el asalto principal. Además, una sección transportada en planeadores debía aterrizar en la propia batería nada más comenzase el ataque. Todo ello debía ejecutarse en las

Arriba, norteamericanos caídos en una playa normanda. Derecha, fuerzas de asalto de EE.UU. se reagrupan en una playa. En la página anterior, comandos británicos descienden de un medio anfibio; en el centro, soldados británicos entierran a los caídos en combate; abajo, un puerto tipo Mulberry.



Había cortado la alambrada exterior, marcado un sendero a través del campo minado y desactivado un buen número de minas.
Otway reorganizó sus hombres en siete grupos. Dos de ellos debían abrir una brecha en la alambrada principal, otros cuatro deberían ocuparse de sendos cañones y uno simularía un ataque contra la entrada principal. En este punto aparecieron dos de los aviones de transporte que remolcaban planeadores, que comenzaron a orbitar en torno al punto de aterrizaje. No había sido posible disponer las luces en tierra, pero finalmente liberaron los planeadores, que cayeron a unos 200 m del lugar. Sus ocupantes trabaron combate con los alemanes de la defensa periférica.
Los siete grupos de Otway entraron en acción, cortaron las alambradas y tomaron por asalto la entrada principal. La guarnición fue desbordada en un breve y sangriento asalto. Los cañones de 75 mm quedaron rápidamente fuera de combate.
Este ataque costó al grupo de Otway unos 70 hombres. Con los 80 supervivientes se dirigió hacia su próximo objetivo, el altiplano de Le Plein. De seguir en manos alemanas, esta posición proporcionaría a los artilleros formidables puestos de observación, bien protegidos y, por añadidura, situados precisamente sobre el área de desembarco de la 3.ª División de Infantería.
Así, al amanecer la 6.ª División Aerotransportada podía afirmar que, a pesar de los incidentes sufridos, había alcanzado sus principales objetivos. Los puentes sobre el Orne estaban sólidamente controlados. Tres de los puentes sobre el Dives (en Troarn, Bures y Robehomme) habían sido destruidos, y la misma suerte había corrido un puente sobre un afluente en Varaville. La batería de Merville estaba fuera de uso. Se habían alcanzado las bases de una posición defensiva sobre el altiplano entre Le Plein y Troarn.



Las fotografías de estas páginas hablan por sí solas de lo que comportó el desembarco de Normandía en cuanto a despliegue de fuerzas y dificultad organizativa. El éxito de la operación se debió, además de a la preparación de las tropas, a la intuición estratégica de comandantes como Eisenhower y sus colaboradores. Pese a los esfuerzos del enemigo por devolverlos al mar, los Aliados consolidaron su posición en territorio francés y empezaron a avanzar hacia Berlín, el corazón del Tercer *Reich*.

Si los alemanes reconquistaban la zona entre el Dives y el Orne, los Aliados no podrían mantener la cabeza de playa y podrían ser rechazados hacia el mar.
A las 08.40, la 10.ª Brigada de Comandos, bajo el mando del general lord Lovat, inició el desembarco al oeste de Ouistreham. A mediodía el grupo que iba en cabeza, el 6.º, había alcanzado el puente de Benouville y reforzó la línea sobre el altiplano hasta Le Plein. Esta brigada, compuesta por unos 2.000 hombres, comprendía los Comandos n.º 3, 4, 6 y 45.
Entretanto, dos divisiones aerotransportadas norteamericanas, la 82.ª y la 101.ª, se habían lanzado sobre la península de Cotentin. Su misión consistía en apoyar el asalto del Primer Ejército de EE.UU. y favorecer la captura de la vital península de Cotentin. Se trataba de un plan ambicioso. Unos 18.000 hombres debían saltar de noche en un área boscosa y pantanosa de Normandía. Las defensas alemanas eran más potentes que en la zona situada entre el Dives y el Orne. Las tropas alemanas, además, pertenecían a la 91.ª División, una unidad experta en la defensa contra ataques aerotransportados.





Izquierda, unos paracaidistas patrullan cerca de la iglesia de St. Marcouf. Abajo, izquierda, un artificiero desactiva un carro radioguiado de demolición alemán. Abajo, prisioneros alemanes conducidos a la cautividad. Inferior, soldados de EE.UU. salen de sus abrigos en la playa. Página siguiente, arriba, soldados de la 101.ª Aerotransportada hablan con civiles franceses; abajo, tropas de asalto del *US Army* descansan tras la escollera de Colleville-sur-Mer.

Para evitar las defensas antiaéreas de Cherburgo, el IX Mando de Transporte de Tropas norteamericano efectuó un rodeo mayor, sobrevolando las islas del Canal. Podía contar con la protección de los Mosquito de la Defensa Aérea británica, mientras que los Stirling del Mando de Bombardeo lanzaban nubes de la llamada «ventana» (tiras de papel de estaño) para interferir los radares alemanes. Los bombarderos se dirigieron más al sur para simular desembarcos de diversión. Apenas las fuerzas aerotransportadas viraron hacia el este y superaron la costa de la península de Cotentin, encontraron un potente fuego antiaéreo y de armas ligeras. Había grandes bancos de nubes y las formaciones tendían a dispersarse; incluso los artilleros encontraron dificultades para identificar sus objetivos. Por consiguiente, los lanzamientos se efectuaron en una amplia área.

No se sabe muy bien lo que estos hombres, y de modo especial los de la 101.ª División, llevaron a cabo. La revista *Time* publicó después infor-

mes oficiales. Un oficial afirmó haber visto proyectiles trazadores alemanes desgarrar los paracaídas de los hombres mientras descendían.
El general Matthew B. Ridgway, comandante de la 82.ª División Aerotransportada, se lanzó en paracaídas, reunió once oficiales y estableció su cuartel general en un huerto. Escribió textualmente en su diario:









«Naturalmente, los alemanes nos rodearon y a veces llegaron hasta 500 m del primer puesto de mando, pero en los confusos combates que se entablaban por todas partes no lanzaron el violento ataque que hubiera podido barrer nuestras defensas periféricas, frágiles como una cáscara de huevo.»
Se pretendía lanzar la 82.ª Aerotransportada a caballo del Merderet para capturar St.-Mère-Église y facilitar el avance en Cotentin. Sólo un regimiento operó con precisión y, en una brillante acción, una patrulla de esta unidad se adueñó rápidamente de la población y la ocupó. Las otras tropas de la división se dispersaron 40 km más lejos y muchas permanecieron luchando en las zonas pantanosas del Merderet.
También la 101.ª División se dispersó en una amplia área, pero los oficiales veteranos consiguieron con habilidad reunir los grupos y avanzar desde la playa «Utah» hacia el interior, hacia las carreteras asfaltadas que eran sus objetivos principales. Otros grupos intentaron establecer cabezas de puente más allá del Douve, que enseguida se convertiría en un punto de vital importancia para establecer un contacto con las fuerzas de «Omaha». Aunque al amanecer sólo combatían 1.000 hombres de la división, éstos se esforzaron por proporcionar una importante ayuda a las fuerzas que avanzaban hacia el interior desde la playa conocida como «Utah». El caos reinaba en Cotentin. Por todas partes los paracaidistas cortaban las líneas telefónicas. A pesar de ello, la noticia de los primeros desembarcos llegó al cuartel general del LXXXIV Cuerpo de Ejército en St.-Lô.
A la 01.11, momento inolvidable, sonó el teléfono de campaña. La comunicación era importante; mientras escuchaba, el general Marcks se levantó rígidamente y sus manos se

EISENHOWER, EL GENERAL SUPREMO

El general Dwight Eisenhower demostró grandes dotes de mediador en situaciones difíciles, una brillante capacidad como organizador y una rara capacidad de decisión en los momentos más comprometidos.



Arriba, el general Dwight D. («Ike») Eisenhower fue nombrado comandante supremo del cuerpo expedicionario aliado en diciembre de 1943 en virtud de su experiencia y su carácter afable y cordial. Derecha, los comandantes aliados: de izquierda a derecha, en pie, Bradley, Ramsay, Leigh-Mallory y Bedell-Smith; sentados, Tedder, Eisenhower y Montgomery. Eisenhower fue el artífice principal del Día D y a él se rindió la *Werhmacht* el 7 de mayo de 1945.

Nacido en Denison, Texas, en 1890, «Ike» Eisenhower asistió a la academia de West Point. Se graduó como alférez justo a tiempo para intervenir en la Primera Guerra Mundial, durante la que se dedicó al adiestramiento de unidades destinadas al frente. En 1918 se le asignó el mando de un centro de entrenamiento para carristas. Entre las dos guerras trabajó largo tiempo en el Estado Mayor General del Ejército de EE.UU. En 1941, promovido a general de brigada, fue enviado a Londres.
Para el Día D puso de manifiesto sus cualidades organizativas al máximo nivel y, en calidad de jefe del Estado Mayor Conjunto de los tres ejércitos en el teatro de Europa Occidental, demostró su capacidad para coordinar a la perfección incluso las operaciones más complejas y arriesgadas. Por consiguiente, constituye una especie de acto de justicia histórica el hecho de que fuese él quien, el 7 de mayo de 1945, aceptase formalmente la capitulación de la *Werhmacht* (el Ejército alemán).
Tras la guerra, Eisenhower ocupó puestos de importancia tanto en el organigrama militar norteamericano como dentro de la OTAN (fue jefe de la Junta de Estado Mayor y comandante supremo de las fuerzas de la OTAN en Europa). En los años cincuenta fue uno de los partidarios de la política de ayuda a Europa. Entretanto, en 1953, presentado por el partido republicano, fue elegido presidente de EE.UU., y en 1956 renovó su mandato. Murió en 1969.

aferraron al borde de la mesa. Con una señal invitó a su jefe de estado mayor a escuchar: «Tropas paracaidistas enemigas lanzadas al este del estuario del Orne. Área afectada, Breville-Ranville y el lado norte del bosque de Bavent. Se han adoptado las necesarias contramedidas». Este mensaje, que procedía de la 716.ª División del general W. Richter, sembró el caos en el cuartel general de Marcks. «El mando del cuerpo de ejército parecía una colmena alborotada —escribiría uno de los oficiales—. Se enviaban mensajes con prioridad absoluta en todas direcciones.» Marcks, convencido de que era la invasión, envió la señal «alerta costera», que entre la 01.11 y el amanecer llegó, a través de los teléfonos de campaña, a sus unidades y formaciones. La información fue pasada de forma inmediata al OKW (el Alto Mando del Ejército alemán) y al cuartel general de Von Rundstedt.

En el OKW, el mariscal de campo Wilhelm Keitel pensó que el desembarco de Normandía era una maniobra de diversión. La verdadera invasión se realizaría en Calais. No iba a despertar al *Führer* por una falsa alarma. También un general mejor que él, Von Rundstedt, estaba persuadido de que ésta era una maniobra de diversión y que el verdadero ataque aún no se había lanzado; obviamente éste sería por el paso de Calais. En el estado de confusión existente no debe sorprender que



Página anterior, arriba, un convoy de LCI se dirige hacia la orilla; en estos momentos los medios aliados estuvieron más expuestos que nunca al fuego del enemigo, que intentó a toda costa obstaculizar los desembarcos. Arriba, hombres del 13.º y el 18.º de Húsares llegan a tierra el 6 de junio de 1944.



algunos generales, de ambas partes, simplemente no supieran qué estaba sucediendo. Falley, de la 91.ª División Paracaidista alemana, marchó solo en descubierta avanzada y murió en una emboscada a manos de paracaidistas norteamericanos.
El hecho fue comunicado a Ridgway, que comentó: «Bien, en la situación actual, la muerte de comandantes de división no me impresiona más que como algo especialmente hilarante». Esta afirmación demuestra la situación de caos total existente en esos momentos.
Mientras la flota de asalto se abría camino en medio de la tormenta sobre el Canal y las divisiones aerotransportadas volaban sobre Francia, los bombardeos del Mando de Bombardeo de la RAF despegaban para atacar las diez baterías de la defensa costera más peligrosas. Tres de ellas serían atacadas muy pronto, puesto que las tropas aerotransportadas aliadas tomarían tierra en sus cercanías poco después de la medianoche. Se trataba de las baterías de Merville y de las de Fontenay y St.-Martin-de-Varreville, en la península de Cotentin. Las otras siete debían bombardearse entre las 03.15 y las 05.00, así que los alemanes apenas tendrían tiempo de recuperarse antes del amanecer, cuando se iniciara el bombardeo naval. Estas baterías se encontraban en las localidades de La Pernelle, Maisy, Pointe-du-Hoe, Longues, Mont-Fleury, Ouistreham y, por último, cerca de Houlgate. Unos 100 aviones lanzaron sobre cada batería un promedio de 500 toneladas de bombas. De los 1.056 aviones (Lancaster, Halifax y Mosquito), once no regresaron y murieron 70 hombres.
Entretanto, en los buques y unidades de desembarco los invasores estaban pasando una noche verdaderamente horrible, sacudidos aquí y allá por la violencia de la tempestad y mareados en su mayor parte. Mientras el buque balanceaba y cabeceaba, los veteranos de Sicilia se consolaban pensando que las malas

En la página anterior, arriba, derecha, una baja de las primeras oleadas de asalto; izquierda, heridos de la 1.ª División de Infantería de EE.UU. Fotografía principal, medios de desembarco de carros.



condiciones meteorológicas habrían impulsado a los alemanes a bajar la guardia. En efecto, los alemanes permanecían completamente inactivos tanto en el mar como en el cielo. Parecía que ningún avión había avistado la flota de asalto que atravesaba el Canal al amparo de la oscuridad. Y, todavía, parecía que nadie en las costas de Normandía había visto a los artificieros aliados en plena tarea.

Mientras tanto, dos escuadrones de bombarderos, provistos con dispositivos de interferencia de radares, intentaban inutilizar el sistema de detección alemán. Para aumentar la confusión se lanzaron en paracaídas muñecos sobre Mattot, Marigny e Yvetot, este último para hacer creer que se pretendía atacar al norte del Sena. Se realizaron ataques simulados con lanchas rápidas y aviones cerca de Boulogne y en el área de Dieppe y Le Havre, pero parece que la reacción enemiga fue mínima.

Poco después de las 05.00, los monitores británicos, guiados por los submarinos de bolsillo *X 20* y *X 23*, que iluminaban el mar con sus luces de señales verdes, comenzaron a tomar posiciones y cerca de las 05.30 la flota abrió fuego. Ochenta kilómetros de la costa de Normandía fueron sacudidos por los disparos de los cañones pesados, que hacían impacto, andanada tras otra, en las fortificaciones de la «muralla del Atlántico» mientras toneladas de bombas caían desde el cielo. Resulta fácil imaginar a los alemanes, muchos de ellos alertados poco después de la medianoche por los mensajes del LXXXIV Cuerpo de Ejército, espiar por las troneras de sus fortificaciones e intentar divisar los buques, a pesar del espeso humo y la metralla.

El bombardeo afectó tanto a los defensores alemanes como a los civiles franceses. Estos últimos, en su mayor parte, permanecían en sus







En la página anterior, la tripulación de un carro Sherman se toma un respiro en la zona de Beauville y aprovecha para escribir unas líneas a casa. Izquierda, el dragaminas USS *Tide* se hundió el 7 de junio al chocar con una mina frente a la playa «Omaha». Arriba, un carro Sherman modificado para el vadeo profundo, fuera de combate en una playa de Normandía.

casas, incluso cuando éstas estaban cerca de la playa. En Ver-sur-Mer se encontró a una pareja de ancianos muertos en su cama sin que ninguno de ambos sufriera siquiera un rasguño. El 6 de junio de 1944 se lanzaron en el intervalo de pocas horas ingentes cantidades de bombas y de proyectiles de los cañones navales. Era una fase crucial de la operación y ciertamente supuso un notable estímulo para los hombres de las unidades de desembarco mientras avanzaban, sorteando las olas, contemplando la Muralla del Atlántico desde el umbral de los portones de sus lanchas.

Al amanecer comenzaron a llegar los cazas diurnos; volaban sobre todo el campo de batalla, listos para hacer frente a la *Luftwaffe* o atacar columnas alemanas de refuerzo.

Cuatro escuadrones de Lightning mantuvieron un servicio de patrulla continuo sobre las rutas libres de minas que se habían abierto a través del Canal. Un total de 36 escuadrones de Spitfire aseguraba la presencia continua de al menos seis de ellas en misiones de patrulla a baja cota del área de desembarco.

Por encima de las nubes, a unos 2.400 m, tres de los 16 escuadrones de Thunderbolt norteamericanos realizaban una misión de patrulla continua. Además, había 30 escuadrones de reserva, de los que seis siempre estaban listos como fuerza de ataque inmediata. Esta masa de aviones volaba sin encontrar ninguna resistencia: ni un solo aparato alemán intervino durante las primeras horas de la invasión.

Bajo esta cobertura aérea sin precedentes los buques se disponían a comenzar el bombardeo.

A las 05.30 los acorazados *Warspite*, *Ramillies* y *Roberts* abrieron fuego con sus cañones de 381 mm sobre las baterías al este del Orne, en Villerville, Benerville y Houlgate. Fue una escena inolvidable.

Acorazados, cruceros, destructores y unidades de apoyo martilleaban sus objetivos a lo largo de todo el frente aliado. El almirante Krancke se expresó así: «Hubiéramos debido comprender que no sería posible lanzar un contraataque eficaz contra una fuerza enemiga tan superior», pero en realidad la Armada alemana respondió. Los aviones aliados habían creado una espesa cortina de humo para ocultar el fondeadero de sus buques a las baterías pesadas de Le Havre. Tres torpederas alemanas se lanzaron a través de la niebla artificial y hundieron el acorazado noruego *Svenner* antes de desaparecer de nuevo en la niebla. Esta acción sorpresa fue la única acción naval de respuesta que el enemigo efectuó aquella mañana. Por otro lado, el fuego de las baterías de costa alemanas era impreciso e ineficaz. Sin embargo, la batería de cuatro cañones de Longues, aunque atacada por el *Ajax* a las 05.30, abrió fuego sobre el buque insignia, el *Bulolo*, a las 06.00. Fue reducida al silencio a las 06.20, pero reemprendió el fuego más tarde y obligó al *Bulolo* a retirarse hacia mar abierto. Entonces los cruceros *Ajax* y *Argonaut* abrieron fuego sobre la batería. Ésta fue alcanzada por 179 proyectiles y dos de sus cañones quedaron fuera de servicio por disparos que penetraron a través de las troneras. A las 08.45 la batería fue acallada. La batería de Benerville, aunque en un primer momento fue anulada por el *Ramillies*, reabrió fuego y obligó al *Warspite* a levar anclas. En este punto hay que decir en su favor que en Longues y Benerville combatían soldados alemanes muy valientes.

En este momento se inició una regata fantástica. A lo largo de todo el frente, los hombres echaron al mar las unidades de desembarco en medio de la tempestad para la fase final de aproximación. En el sector norteamericano, 269 bombarderos medios Martin B-26 Marauder de la 9.ª Fuerza Aérea atacaron las defensas de «Utah», reduciendo la mayor parte de ellas al silencio. La pésima visibilidad sobre el resto de la costa impidió ataques visuales sobre las baterías y los puentes fortificados. Entonces, oleada tras oleada, los aviones entraron en liza, codo con codo, lanzando sus bombas guiados por los instrumentos.

Cinco minutos antes de la Hora H, unos 38.000 cohetes de 127 mm cayeron sobre las playas. Se lanzaron mediante un dispositivo eléctrico desde los buques de asalto; cada uno de ellos podía lanzar 1.000 cohetes en 90 segundos.

Los norteamericanos desembarcaron en las playas «Utah» y «Omaha». El de «Utah» fue el desembarco más simple, y el de «Omaha» el más difícil de todo el frente aliado. Las playas de «Utah», en la costa este de Cotentin, fueron atacadas por el 7.º Cuerpo de Ejército al mando del general de división J.L. Collins; las de «Omaha», entre Vire y Port-en-Bessin, por el 5.º, al mando del general de división L.T. Gerow.
Los norteamericanos habían decidido iniciar la invasión a las 06.30, una hora antes que los británicos, debido a la diferencia existente en la evolución de las mareas.
Con marea baja era más fácil eliminar los obstáculos. El bombardeo naval no se iniciaría antes de las 05.50, 20 minutos después con relación al del frente británico. Las defensas de las playas donde desembarcaron los británicos habían sufrido dos horas de bombardeo antes de la Hora H frente a los únicos 40 minutos del frente norteamericano. En relación a este hecho, el almirante Kirk, comandante de la Fuerza de Intervención Occidental, comentaba que «el bombardeo fue extremadamente intenso pero con una duración muy corta para callar y neutralizar todas las defensas, sobre todo en el área de "Omaha"». El contraalmirante Hall era de la misma opinión: «El tiempo disponible para el bombardeo que precedió al desembarco no fue suficiente para la destrucción de los objetivos de la defensa costera».
Otra importante diferencia entre el plan norteamericano y el británico fue la elección de los puntos («áreas de transbordo») en los que las tropas debían pasar de los buques a las unidades de desembarco. La posición de transbordo norteamericana se encontraba a 11 millas de la costa, la británica tan sólo a siete. Los soldados norteamericanos que desembarcaron en «Utah» y «Omaha» tuvieron que pasar tres horas en las pequeñas unidades de desembarco, en unas condiciones más duras que las afrontadas durante el entrenamiento. Para quienes se dirigían a «Utah» esto era más perjudicial debido a que su ruta de aproximación quedaba oculta por la península de Cotentin. La fuerza U tuvo mala suerte. Penetró en un campo de minas que no se había detectado y perdió el buque guía del grupo de asalto del flanco izquierdo, que llevaba cuatro carros de combate DD (anfibios), y el destructor *Corry*.
La 4.ª División de Infantería norteamericana abrió el ataque en «Utah». Por error, todos los desembarcos se efectuaron en la parte sur de la playa que, por casualidad, era la menos defendida. El desembarco se inició puntualmente a las 06.30 y encontró una débil resistencia que fue rápidamente desbordada. Los 28 carros de combate anfibios que aún eran operativos navegaron durante dos millas y pisaron tierra sin daño alguno, pocos minutos después que los infantes.
Los zapadores de la Armada emprendieron los trabajos para eliminar los obstáculos colocados por los alemanes en las playas y dejaron el camino libre para las lanchas de desembarco en el espacio de una hora. Fue un éxito que no tuvo parangón en ningún otro lugar del frente.
La infantería avanzaba ahora hacia el interior con el objetivo concreto de ocupar las carreteras asfaltadas que llevaban a Pouppeville, Ste.-Marie-du-Mont y Audouville-la-Hubert.
Entretanto, tropas de refuerzo, vehículos y equipo afluían sin encontrar resistencia; su avance hacia el interior sólo era retrasado por la falta de vías de salida de la playa y por la absoluta necesidad de superar el acantilado que separaba la costa de la playa. El primer contacto entre tropas norteamericanas desembar-

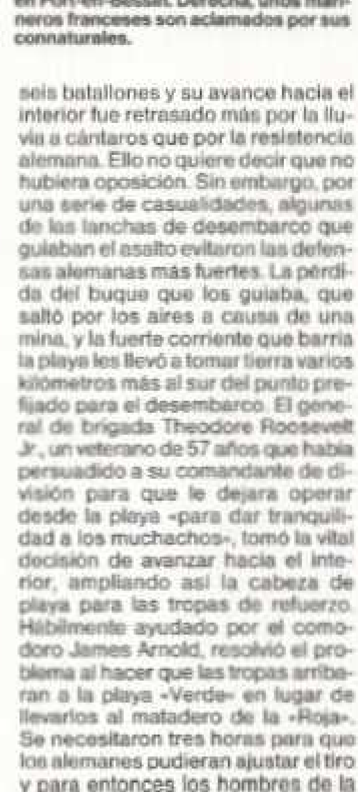








Página anterior, una excavadora destruye posiciones defensivas en Port-en-Bessin. Izquierda, unos comandos intentan salir de una playa y avanzar hacia el interior. Abajo, la infantería británica avanza hacia el enemigo. Arriba, el rey Jorge V estrecha la mano de Peter Young. Arriba, derecha, un buque antiaéreo alemán hundido por los Aliados en Port-en-Bessin. Derecha, unos marineros franceses son aclamados por sus connaturales.





cadas y aerotransportadas tuvo lugar cerca de Pouppeville, que fue atacada a las 08.00 por un pequeño grupo de paracaidistas. Parte de la guarnición resistió hasta mediodía. A las 10.00 habían desembarcado seis batallones y su avance hacia el interior fue retrasado más por la lluvia a cántaros que por la resistencia alemana. Ello no quiere decir que no hubiera oposición. Sin embargo, por una serie de casualidades, algunas de las lanchas de desembarco que guiaban el asalto evitaron las defensas alemanas más fuertes. La pérdida del buque que los guiaba, que saltó por los aires a causa de una mina, y la fuerte corriente que barría la playa les llevó a tomar tierra varios kilómetros más al sur del punto prefijado para el desembarco. El general de brigada Theodore Roosevelt Jr., un veterano de 57 años que había persuadido a su comandante de división para que le dejara operar desde la playa «para dar tranquilidad a los muchachos», tomó la vital decisión de avanzar hacia el interior, ampliando así la cabeza de playa para las tropas de refuerzo. Hábilmente ayudado por el comodoro James Arnold, resolvió el problema al hacer que las tropas arribaran a la playa «Verde» en lugar de llevarlos al matadero de la «Roja». Se necesitaron tres horas para que los alemanes pudieran ajustar el tiro y para entonces los hombres de la 4.ª División avanzaban hacia St.-Mère Église, donde se encontraba la mayor parte de la 82.ª División Aerotransportada. La Fuerza U había desembarcado unos 23.250 hombres con 1.742 vehículos y 1.965 toneladas de suministros.

Aunque en «Utah» había espacio para proceder a la fusión de los cuerpos de invasión, el 7.º Cuerpo de Ejército norteamericano aún no había atravesado el río Merderet hacia el oeste ni había avanzado hacia el sur para unirse al 5.º Cuerpo de Ejército en «Omaha». Todavía había una fuerte bolsa de resistencia alemana entre Turqueville y Fauville, y un grupo de asalto de su 91.ª División de Infantería, mientras intentaba avanzar a lo largo de la carretera Cherburgo-Carentan hacia St.-Mère-Église, había encontrado la feroz y obstinada resistencia de un pequeño destacamento de la 82.ª División Aerotransportada cerca de la localidad de Neuville-au-Plain.

La 101.ª División Aerotransportada se encontraba en dificultades. De los 32 planeadores que transportaban los refuerzos, once aterrizaron en las cercanías de Hiesville tal como estaba establecido, pero muchos se precipitaron a tierra o cayeron en manos de los alemanes. A pesar de que se desplegaron destacamentos para asegurar la cobertura de los puentes en La Barquette y cerca de Brevands, dos batallones de la 6.ª

Abajo, los muelles artificiales Mulberry permitieron descargar rápidamente los refuerzos y suministros. Abajo, derecha, sin tales muelles, los buques ligeros aliados estaban a merced del oleaje. Abajo, la posición de un director de playa de la Armada de EE.UU.; el trabajo de estos hombres fue decisivo para el éxito de la operación.

División Paracaidista alemana habían conseguido infiltrarse entre ellos y el resto de la 101.ª División, entre el mar y Carentan, al contraatacar desde esta última ciudad.

Las lanchas de desembarco que navegaban hacia «Omaha» habían encontrado vientos más fuertes y mar más gruesa que los afrontados por la Fuerza U frente a «Utah». El terreno más allá de las dunas de arena de «Utah» se encontraba a pocos metros por encima del nivel del mar, mientras que las playas de «Omaha» estaban formadas por escarpadas escolleras que en algunos puntos



se elevaban hasta 45 m y dominaban las playas. En tanto que las defensas de «Utah» habían sufrido un bombardeo verdaderamente eficaz por aire y por mar, los bombarderos no habían visitado las de «Omaha». Puesto que éstas estaban protegidas en relación al mar, el bombardeo de 40 minutos no consiguió reducir al silencio los cañones. Para dificultar las cosas, las tropas alemanas desplegadas en «Omaha», de la 352.ª División de Infantería, no sólo eran más numerosas que las de la 709.ª División de guarnición que defendía «Utah», sino que además estaban más preparadas.



Además, su posición defensiva, ya fuerte de por sí, estaba cuidadosamente fortificada. Disponía de ocho grandes cañones en búnkers de hormigón, 35 cañones contracarro en posiciones fortificadas y 85 ametralladoras, emplazadas de forma que cubrían tres series de obstáculos situados sobre la playa, por debajo de la línea de marea alta. Las cuatro vías de salida de la playa y una franja de grava, que ya constituían un obstáculo para los carros, eran más inaccesibles aún por la presencia de minas y alambre de espino. En el radio de 1.500 m hacia el interior se encontraban tres puntos clave: los pueblos fortificados de Colleville-sur-Mer, St.-Laurent-sur-Mer y Vierville-sur-Mer, que daban profundidad a la posición. Más al interior de éstos se encontraba el valle pantanoso del río Aure.

La fase de aproximación de 12 millas hacia «Omaha» se inició con la oscuridad y reinaba una gran confusión en la zona de transbordo. Algunas lanchas de desembarco se dispersaron incluso antes de superar la línea de salida. Además, dos de ellas, que transportaban artillería, se hundieron antes de llegar al área de transbordo. De los 32 carros de combate anfibios lanzados 6.000 m frente a la costa, 27 se hundieron en el mar a causa de la tempestad. A las playas llegaron 51 lanchas de desembarco, pero ocho de ellas quedaron fuera de combate por el fuego de los cañones alemanes. Al menos diez de las lanchas que transportaban la infantería se hundieron durante la ruta de aproximación y se perdieron 22 obuses. En efecto, las condiciones climáticas eran demasiado malas para los DUKW (camiones anfibios) que los transportaban y así la infantería tuvo que combatir en tierra sin gran parte de la artillería que debía apoyarla y sin carros de combate.

Los alemanes no abrieron fuego mientras se aproximaban las unidades de asalto. Pero apenas la primera alcanzó la playa, los defensores comenzaron a disparar con una espantosa intensidad con cañones, morteros y ametralladoras. Una lancha de desembarco, que transportaba 35 hombres, fue alcanzada por cuatro granadas de mortero y, simplemente, se desvaneció en el aire. Los hombres de otra lancha, que se había hundido a un kilómetro de la costa, se ahogaron a causa del peso de su equipo. Las dispersas tropas que llegaron a tierra a nado, y no siempre con las unidades a las que pertenecían, quedaron atrapadas en una verdadera lluvia de balas y se vieron obligadas a resguardarse. Algunos intentaron ocultarse tras los obstáculos situados en la playa. Otros permanecieron en el agua y fueron arrastrados por la marea alta. Nueve compañías se lanzaron al asalto. Dos de ellas se amontonaron frente a Les Moulins, y elementos de otras cuatro pusieron pie en tierra en el sector de Colleville. Una compañía fue arrastrada hacia el este y pisó tierra con una hora y media de retraso.

Las escuadras de zapadores sufrieron pérdidas especialmente graves, gran parte de su equipo se perdió y muy pronto la marea alta imposibilitó su trabajo de limpieza de la playa. Sólo tres de las 16 excavadoras asignadas a la 116.ª de Infantería alcanzaron tierra firme y una de ellas no llegó a operar a causa de que los infantes se resguardaron tras ella.

No era fácil para los observadores poder ver dónde habían llegado las tropas que guiaban el asalto.

Los disparos del acorazado *Nevada* envolvieron la escena en una nube de polvo. Cuando las siguientes oleadas llegaron descubrieron que los supervivientes de la primera oleada estaban tendidos en la orilla o se resguardaban bajo el banco de grava en el interior de la playa o bien a los pies de la escollera. El fuego alemán no había disminuido del todo. El almirante Hall describe como «una oleada tras otra era enviada desde la línea de partida hasta situarse encima de la anterior, donde los efectos combinados del viento y la marea convertían las oleadas en una masa confusa, en la que sólo subsistía una mínima apariencia de orden. Si no hubiera sido por la pronta aparición en escena del grupo de los directores de playa y por la rápida decisión de retirar y reorganizar los buques, el éxito de todo el desembarco hubiera estado en peligro».

No resulta sorprendente que el oficial alemán al mando de las fortificaciones en Pointe y Raz de la Percée pensase que «la invasión se había detenido en las playas». Podía ver cómo ardían diez carros de combate y otros muchos vehículos. El fuego defensivo de sus hombres tenía excelentes resultados. Veía muertos y heridos que yacían en la arena. A pesar de ello, a las 07.30 reducidos grupos de hombres dis-



Izquierda, un convoy aliado circula por Bayeux. Izquierda, abajo, Caen quedó en ruinas. Página siguiente, arriba, un enfermero de la infantería ligera británica atiende a un alemán herido; abajo, una de las bajas en los combates de Tilly-sur-Seulles.

puestos a todo comenzaron a luchar contra el alambre de espino y a abrir un camino hacia el interior a través de los campos de minas. Ocho destructores norteamericanos y tres británicos aseguraron un fuego de cobertura absolutamente indispensable en aquella fase de intenso riesgo. La suerte de la batalla cambiaba de forma decidida.

Alrededor de las 09.00, pequeños grupos de soldados norteamericanos, que se habían infiltrado entre las fuerzas alemanas a lo largo de la cresta de la escollera, comenzaron a barrerlos y abrirse camino hacia St.-Laurent y Vierville. Unidades de la 1.ª y 29.ª Divisiones, reunidas cerca de Colleville bajo el fuego de cobertura de un destructor, habían abierto una brecha en el alambre de espino y tomado al asalto un punto clave enemigo. Se habían visto obligados a avanzar porque los oficiales sabían que «la capacidad de mando se desarrolla en el frente».

Sobre las 10.00, el general de división C.R. Huebner, comandante del asalto, intervino de manera decisiva. Detuvo las oleadas de vehículos, ya que su llegada a las playas no creaba más que confusión, y envió a tierra más tropas de combate. Tras su petición de fuego de cobertura a los buques, los destructores se aproximaron de modo inmediato hasta 1.000 m de la playa.

Un batallón de la 1.ª División, compuesto por veteranos de Sicilia y Salerno, se abrió camino a través de los campos minados para atacar Colleville. La 29.ª División, que había tropezado con una feroz resistencia, se había infiltrado hasta Vierville y St.-Laurent. A mediodía los artilleros alemanes comenzaron a disparar sus últimas municiones; debido a la superioridad aérea aliada, era imposible que los convoyes pudieran llegar a la zona para entregar todos los suministros. Entretanto, tres compañías de Rangers norteamericanos realizaban una insólita y temeraria acción contra la batería de Pointe-du-Hoe. Habían escalado la escollera con escalas y cuerdas y, bajo el fuego de cobertura de dos destructores, el norteamericano *Satterlee* y el británico *Talybont*, asaltaron la posición sólo para descubrir que los alemanes habían desmontado los cañones para ocultarlos en el interior.

Hubo un momento en aquella mañana durante el que un contraataque decidido hubiera podido rechazar al 5.º Cuerpo de Ejército norteamericano hacia el mar. De acuerdo con los optimistas informes de la 352.ª División alemana, el general Marcks envió sus reservas a la zona. Cuando llegó la noche, los norteamericanos habían tomado posesión de una franja de suelo francés de unos 9 km de longitud y unos 3.200 m de anchura en algunos puntos. Durante toda la noche afluyeron los refuerzos hasta que, con más de 34.000 hombres desembarcados en tierra sin incidentes, la cabeza de playa quedó bien asegurada.

El sector británico estaba dividido en tres áreas de asalto y diez playas de desembarco, pero las tropas sólo llegaron a cinco de ellas. Había cinco brigadas de asalto (grupos de brigada para ser más exactos), una brigada intermedia y cuatro brigadas de refuerzo. Además, estaba la 1.ª Brigada de Comandos y la 4.ª Brigada (salvo el Comando 46 de la Real Infantería de Marina).

La 1.ª Brigada de Comandos alcanzó la playa «Queen» con el objetivo de reunirse con la 6.ª División Aerotransportada lo más pronto posible.

La 4.ª Brigada de Comandos fue dividida desde el momento en que a cada unidad se le asignó una misión diferente. Entre «Omaha» y «Gold» había una distancia de 16 km. El sector británico entre Port-en-Bessin y el río Orne medía unos 38 km.

A medianoche del 6 de junio, muchos de los objetivos del Día D, como por ejemplo Caen, aún no estaban en manos de los británicos. Por otro lado, los alemanes se encontraban muy lejos de realizar el deseo de Rommel de rechazar a los invasores hacia el mar por la fuerza de las armas.

En general, los desembarcos tuvieron éxito, pero no puede decirse que todo marchara según los planes. Con todo, de una manera u otra, y a pesar de la intensa resistencia de un adversario muy determinado,

cada grupo consiguió realizar su misión más pronto o más tarde. El objetivo más al oeste era Port-en-Bessin, punto de encuentro entre las dos fuerzas aliadas.
Éste debía ser atacado por el Comando 47 de la Real Infantería de Marina. Esta unidad tuvo un difícil desembarco en la playa «Gold», cerca de St.-Côme-de-Fresne, ya que la mayor parte de sus 16 lanchas de desembarco fueron alcanzadas. Apenas la primera oleada tocó tierra, fue atacada por un fuego de ametralladora tan intenso que, según se dice, un infante de Marina comentó: «Quizás hayamos venido sin permiso. Ésta parece una playa privada.» El Comando perdió 43 soldados en el desembarco.
La 231.ª Brigada, veterana de la invasión de Sicilia, desembarcó en un frente con la amplitud de dos batallones. La principal plaza fuerte alemana en su frente era el pueblo fortificado de Le Hamel. Todavía resistía cuando a las 08.15 tocó tierra la segunda oleada y comenzó a avanzar en dirección a Arromanches-les-Bains. El 1.° de Hampshire, el regimiento situado en el flanco derecho del asalto, perdió a sus oficiales veteranos, y el avance, mucho más lento, se pagó a un caro precio. Con todo, el 1.° de Dorset se adueñó rápidamente de Les Roquettes y se encaminó hacia el interior.
El 3.° Grupo Divisional canadiense, que nunca había entrado en combate, desembarcó con retraso a causa de las adversas condiciones meteorológicas. La mayor parte de sus carros anfibios alcanzó la orilla, algunos de ellos antes incluso que la infantería. El eficaz fuego de cobertura de los destructores y de los buques de apoyo mantuvo a raya a los alemanes hasta que se completó el desembarco. Las tripulaciones actuaron con gran decisión y valor al conducir las lanchas de desembarco más grandes hasta las playas y maniobrar las más pequeñas de la mejor manera posible entre los numerosos obstáculos. De las 306 lanchas de desembarco utilizadas por la Fuerza J, 90 resultaron destruidas o dañadas. Courseulles, una de las posiciones alemanas en el frente canadiense, resistió ferozmente a los Regina Rifles y se combatió casa por casa hasta últimas horas de la tarde.
A las 14.00 toda la división canadiense estaba en tierra firme: la infantería, la artillería y los vehículos acorazados. La estrecha franja de playa que aún quedaba al descubierto por la marea alta estaba atestada de tropas y vehículos, mientras que las lanchas de desembarco dañadas obstaculizaban la orilla. La congestión de tráfico en las playas y en Bernières retrasó considerablemente a los canadienses. Cuando éstos intentaron salir a los ondulados campos que tenían enfrente, fueron recibidos por el fuego de los cañones de 88 mm y ametralladoras. Entre Rivière y Bernières se habían emplazado once cañones contracarro de la 716.ª División alemana, dispuestos de forma que cubrían el camino que debían seguir los canadienses a unos 1.500 m de la costa. A pesar de ello, la 7.ª Brigada canadiense se abrió paso y tomó Banville y St.-Croix-sur-Mer.
A las 16.00 habían atravesado el Seulles. Tres compañías del 726.° Regimiento de Infantería alemán huyeron desordenadamente al acercarse los Aliados.
La 8.ª Brigada canadiense capturó una batería un kilómetro al oeste de Tailleville, al tiempo que evitó otra dotada con 80 cohetes que no se habían lanzado porque el bombardeo había cortado los cables de los dispositivos de disparo. A las 14.30, Bény-sur-Mer cayó y los Aliados capturaron 50 prisioneros y una batería del 1716.° Regimiento de Artillería (cuatro cañones de 105 mm), que había recibido más de 200 proyectiles de 133 mm del HMS *Diadem*. En Tailleville, la plana mayor de un batallón y una compañía del 736.° Regimiento de Granaderos resistieron en casas fortificadas enlazadas entre sí por medio de galerías.
Había anochecido cuando la posición cayó definitivamente en manos del regimiento North Shore.
De esta forma, las dos brigadas canadienses avanzaron entre 6 y 8 km hacia el interior. Hacia las 14.30, la brigada de reserva (la 9.ª) había alcanzado Bernières y se reagrupó al sur de la población. Su objetivo era Carpiquet, a 16 km de distancia. La brigada no alcanzó Bény-sur-Mer antes de las 19.00, aunque algunos de los componentes de los North Nova Scotia Highlanders, viajando a bordo de los carros del 27.° Regi-





Arriba, las trincheras que defendieron los alemanes con gran tesón. Arriba, izquierda, la artillería alemana contraataca. Izquierda, unos SS miran aprensivamente hacia el cielo: la aviación aliada anda cerca. Página siguiente, izquierda, Patton, con sus revólveres de cachas blancas, departe con Montgomery.

miento Acorazado canadiense, llegaron a Villons-les-Buissons al anochecer, tras capturar morteros y cañones contracarro. Entre esta fuerza y la 3.ª División británica se encontraban los carros de la 21.ª *Panzerdivision* alemana. Los canadienses recibieron la orden de hacerse fuertes en torno al cruce de carreteras donde la de Anisy-Villon-les-Bouissons se encuentra con la de Courseulles-Caen.

Si consideramos el atasco de Bernières, los canadienses, carentes de experiencia pero llenos de coraje, actuaron muy bien durante el Día D, aunque hay que tener presente el hecho de que no sufrieron contraataques. Sus vehículos acorazados tuvieron especial éxito al poner fuera de combate más de una docena de los temidos cañones de 88 mm.

Dos secciones del 1.º de Húsares ya habían alcanzado su objetivo, la carretera Bayeux-Caen. Pero ante la ausencia de apoyo de la infantería, se vieron obligados a regresar junto al resto de su escuadrón.

La plana mayor de la 4.ª Brigada de Comandos y el Comando 48 encontraron dificultades en el momento del desembarco en la playa «Nan» («Juno») hacia las 09.00. Cinco de sus lanchas de desembarco chocaron con minas y una fue alcanzada por el fuego de barrera; dos se hundieron.

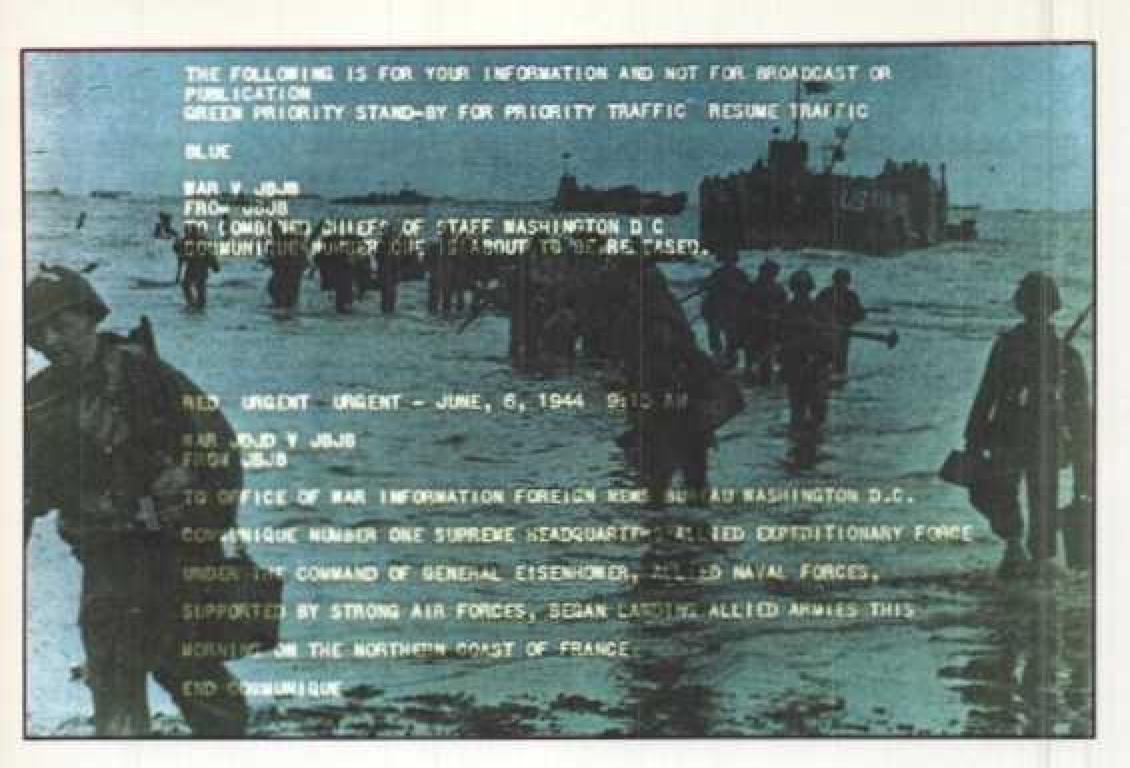
La defensas de las playas habían resistido el bombardeo preliminar, pero, con la cobertura de una cortina de humo, los comandos consiguieron ponerse a resguardo tras una escollera y el rompeolas, y se encontraron en medio de «una confusión de hombres de otras unidades, entre ellos numerosos muertos o heridos; la playa estaba atestada de carros de combate y cañones autopropulsados pesados, al tiempo que continuaban llegando otros vehículos; las lanchas desembarcaban carros y, al intentar dejar en tierra la carga que llevaban, contribuían a la confusión general que reinaba en la zona».

El Comando 48, reducido a unos 200 hombres, capturó Langrune, pero fue detenido por un reducto situado en las cercanías de la costa. Éste fue conquistado con el apoyo de un Sherman hacia las 16.00 del 17 de junio. Dos oficiales y 33 soldados del 736.º Regimiento de Granaderos alemán se rindieron.

La 3.ª División, que había mandado Montgomery en la campaña de Dunkerque, era la que lo había hecho famoso. Nunca había ocultado que, en su opinión, estaba adiestrada mejor que las otras y, en efecto, se reveló como una formación muy útil. Pero en honor a la verdad es necesario decir que realmente no era mejor que otras divisiones como, por ejemplo, la 1.ª y la 4.ª, cuyos comandantes no eran tan partidarios de dar publicidad a sus éxitos. Hasta 1940, la 3.ª División se había sometido a cuatro años de adiestramiento en Gran Bretaña, sin tener la más mínima ocasión de entrar en servicio activo; era obvio que estaba perfectamente adiestrada. Quizás había alcanzado o superado el nivel de entrenamiento. Es posible —a pesar de que ésta no sea una crítica aplicable a todas las unidades de la división— que estuviese «algo exhausta». La 3.ª División británica, al mando del general T.G. Rennie, debía atacar al frente de una brigada. Desembarcó en la playa «Queen» y se



dispersó para cubrir los 4 km entre Lion-sur-Mer y Ouistreham. Ambas ciudades estaban bien fortificadas y, a medio camino, en La Brèche, había un reducto coronado de alambre de espino, ametralladoras, morteros y los habituales cañones alojados en casamatas. El terreno era llano. El lado norte de la carretera costera estaba flanqueado por un relieve arenoso bastante elevado, dominado por una fila más o menos continua de casas.
La 8.ª Brigada desembarcó de acuerdo con el horario y en el punto exacto. El fuego de cobertura fue eficaz, pero apenas las unidades de desembarco estuvieron cerca de la playa los alemanes comenzaron a disparar.
La mayor parte de los carros anfibios del 13.° y del 18.° de Húsares desembarcaron, y, aunque se perdieron diez de ellos, aún quedaban 28 para apoyar a la infantería. Los vehículos acorazados de zapadores desembarcaron con la primera oleada y fueron los únicos medios de apoyo disponibles desde un primer momento.
Aquí como en otras partes, las dotaciones de las lanchas de desembarco demostraron la máxima determinación. De las 18 unidades que transportaban los cañones autopropulsados del 7.°, 33.° y 76.° Regimientos de Campaña de la Real Artillería, 14 se perdieron: cinco por efecto de los obstáculos, tres a causa de las minas y seis alcanzados por el fuego enemigo. Por milagroso que pueda parecer, las 20 lanchas de desembarco que transportaban la primera oleada de infantería de la 8.ª Brigada alcanzaron la playa sin sufrir ninguna pérdida, a las 07.30. Las compañías en vanguardia del 1.° South Lancashire y del 2.° East Yorkshire comenzaron a atacar la fortaleza de La Brèche y a atravesar la zona a resguardo de las casas a lo largo de las dunas. El Comando 41 de la Real Infantería de Marina (4.ª Brigada), que había sufrido graves pérdidas en la playa, emprendió el ataque contra Lion-sur-Mer. Obtuvo algún éxito, pero la posición no fue ocupada hasta el día siguiente, cuando la atacó un batallón del regimiento Lincolnshire.
El Comando 4, junto a dos unidades francesas del Comando 10 Interaliado, desembarcó a las 08.20 pisándole los talones a la 8.ª Brigada, que se encontraba «clavada en la playa a causa del intenso fuego». El Comando la rodeó y silenció una casamata que había infligido graves pérdidas. Luego, guiado por las tropas francesas del comandante Kieffer, el Comando se dirigió hacia las defensas de Ouistreham. Un gendarme francés al que encontraron por casualidad en la carretera les prestó un importante servicio al indicarles las diversas posiciones que ocupaban los alemanes. Tras un violento combate cuerpo a cuerpo, el Comando 4 se apoderó de la batería de Riva Bella con el apoyo de cuatro carros Centaur del Regimiento Acorazado de Apoyo de la Real Infantería de Marina, aunque a costa de graves pérdidas.
Una formidable unidad, el Comando 6, marchó para trazar un sendero en el interior y reunirse con la 6.ª Aerotransportada en el puente de Bénouville. Los Comandos 3 y 45 debían desplazarse y seguir al Comando 6. Con la única excepción del Comando 45, que iba a entrar en acción por primera vez, la 1.ª Brigada de Comandos tenía una experiencia que superaba con creces la de la mayor parte de las tropas aliadas empleadas el Día D. El Comando 4 había destruido la batería de Varengeville en Dieppe, el Comando 6 había combatido valerosamente en el norte de África y el 3 estuvo en Vaagso, Dieppe y participó en los desembarcos de Sicilia e Italia. Ni la fortaleza de La Brèche ni la de Ouistreham habían sido capturadas cuando, hacia las 09.00, las cinco unidades de desembarco de infantería (LCI) con el Comando 3 a bordo llegaron a 1.000 m de la playa y se colocaron dentro del radio de tiro de un buen número de armas alemanas. Se desplegaron en fila con una precisión digna de un desfile.
La Brèche cayó hacia las 10.00, tras infligir graves pérdidas a la brigada de asalto. Las playas se encontraban entonces bajo el fuego de los cañones emplazados en el interior, algunos de ellos en la otra orilla del Orne, pero la 185.ª y la 9.ª Brigadas consiguieron pisar tierra firme entre la mañana y la tarde. Durante la mañana, la 8.ª Brigada capturó Hermanville y Colleville y atacó dos reductos situados 1.600 m más allá, «Morris» y «Hillman». El primero, que había sufrido bombardeos aéreos y navales, se rindió apenas se inició el ataque con sus 67 hombres de guarnición, que disponían de cuatro cañones de campaña. El segundo, que era el cuartel general del 736.° Regimiento alemán, resistió hasta las 20.00 horas.
Entre las fuerzas alemanas reinaba la máxima indecisión. Finalmente, a las 14.32, el Grupo de Ejércitos B alemán recibió, 12 horas después de su petición, la autorización para utilizar la 12.ª *Panzerdivision* de las SS en apoyo del 7.° Ejército. A las 15.07 llegó la autorización para desplegar el 1.er Regimiento *Panzer* de las SS y la División *Panzer Lehr*. El general Dollmann (Séptimo Ejército) ordenó al general de división Bayerlein (*Panzer Lehr*) que se dirigiera hacia Caen a las 17.00.
Este último, recordando la actuación de la RAF en el Desierto Occidental, hizo constar que avanzar antes del anochecer sería una locura, pero Dollmann, decidido a atacar al amanecer del 7 de julio, no quiso saber nada. Antes incluso que Bayerlein y su cuartel general hubieran rebasado Beaumont-sur-Sartre comenzaron a caer las bombas. A continuación se produjo una escena de pesadilla en la que los aviones aliados atacaban cada ángulo de las cinco carreteras por las que intentaban avanzar las largas columnas de vehículos. Bayerlein escribió:
«A las 23.00 atravesamos Sées. La



zona estaba iluminada por los cohetes que descendían como luces sobre un árbol de Navidad, y bombas rompedoras llovían sobre las casas que ya comenzaban a arder. Pero conseguimos pasar.»

Entretanto, Feuchtinger había lanzado su contraataque contra la 3.ª División. Bajo el continuo apoyo aéreo solicitado por Dempsey, la 21.ª *Panzer* había atravesado el Orne. En este punto, la 8.ª Brigada estaba bien desplegada en Hermanville, Colleville-sur-Orne y Ouistreham, aunque el 2.º East Yorkshire estaba sometido al fuego de una batería («Daimler») al sur de Ouistreham y el 1.º Suffolk atacaba el reducto «Hillman». La 9.ª Brigada se reagrupaba precisamente tras la playa, pero aún no estaba lista para avanzar en la zona libre entre los canadienses y Hermanville.

El grueso de la 185.ª Brigada avanzaba hacia Caen. El 2.º Regimiento de Infantería Ligera King's Shropshire (KSLI), con un escuadrón de carros (Staffordshire Yeomanry) y algunos cañones contracarro, estaba bloqueado en Beauville y Biéville. Es necesario decir que el KSLI verdaderamente pareció que quería hacerse notar a toda costa en el Día D.

Algo después de las 16.00 fueron avistados carros alemanes que se aproximaban desde Caen. Un escuadrón que se encontraba de refuerzo al 1.º Suffolk en el reducto «Hillman» fue inmediatamente enviado a Biéville. Apenas había tomado posiciones cuando aparecieron 40 carros alemanes desde el oeste a toda velocidad. El Staffordshire Yeomanry puso fuera de combate a dos de ellos con sus cañones de 6 libras (57 mm). Los restantes se refugiaron en los bosques. Cuando reaparecieron sufrieron nuevas pérdidas. Cambiaron de nuevo de dirección, recibieron refuerzos y se aproximaron a la cresta de Périers situada en el flanco derecho (occidental). Pronto se encontraron frente al escuadrón emplazado en el Punto 61 ante esta eventualidad.

Los alemanes perdieron otros tres carros y se retiraron una vez más. Ahora los británicos sabían que los alemanes habían perdido 13 carros contra un cañón autopropulsado. En realidad las pérdidas de Feuchtinger fueron más onerosas. Él mismo informó que había iniciado la jornada con 124 carros, de los que 54 estaban ya fuera de servicio al caer la noche.

Gran parte del mérito de haber rechazado a la 21.ª *Panzerdivision* corresponde a la 3.ª División y, si puede ser criticada por su lentitud, hay que alabarla por otro lado por su coraje en este peligroso contraataque.

Arriba, el mensaje de Eisenhower en el que se anuncia la invasión de Francia.

Hacia las 21.00 horas, 240 planeadores, remolcados por aviones de transporte, llegaron en vuelo rasante sobre la costa para aterrizar en Bénouville y Ranville. Era un espectáculo inolvidable. Los efectivos de la 6.ª División se habían duplicado de golpe. Los refuerzos comprendían sobre todo dos batallones completos y un regimiento de exploración, así como algunas piezas de artillería.

El parte del 7.º Ejército alemán, transmitido por teléfono, decía: «Ataque de la 21.ª *Panzerdivision* inútil ante fuerte concentración tropas aerotransportadas.» El cuartel general de Rommel fue informado de que la 21.ª *Panzer* había sido «detenida por nuevos desembarcos aéreos». La imagen de este masivo asalto aéreo a sus espaldas fue un duro golpe a la moral de los alemanes y les indujo a reclamar sus fuerzas de contraataque. Los carros se reagruparon entre el KSLI y Caen.

Los Aliados habían regresado a Francia para quedarse y no iban a permitir que un contraataque les devolviese al mar. Su próximo objetivo era Berlín, el corazón del Tercer Reich.

OF-40

Entre las últimas realizaciones de la industria militar europea figura un carro de combate de elevadas prestaciones diseñado por el binomio OTO-Melara/Fiat, el mismo que proyectó el futuro carro de combate del Ejército italiano, el C-1 Ariete. El OF-40, a diferencia de este último, no será adoptado por las Fuerzas Armadas italianas, sino que ha sido concebido para el mercado internacional.

Uno de los productos más recientes de la industria militar italiana es el carro de combate C-1 Ariete, desarrollado por OTO-Melara y Fiat como medio de segunda generación (es decir, la de los Leopard 2 y M1 Abrams) y presentado en junio de 1987 en el polígono de Monte Romano. En comparación con los carros de su misma generación, el Ariete, concebido para reemplazar a los 300 M-60 del Ejército italiano, presenta un determinado número de mejoras, desde una notable simplificación de los sistemas auxiliares a una electrónica más compacta y una protección pasiva muy actualizada. En efecto, el Ariete tendrá un blindaje estratificado de metal, cerámica y materiales compuestos, con la adición de las adecuadas cámaras de expansión. Por otro lado, será el primer carro europeo concebido desde un principio para el empleo de blindajes reactivos análogos a los Blazer realizados por los ténicos israelíes. El carro italiano montará un cañón de 120 mm análogo al Rheinmetall que equipa a los Leopard 2. La propulsión dependerá de un motor policarburante Fiat/Iveco de 12 cilindros en V, sobrealimentado por un turbocompresor bastante potente y capaz de desarrollar un máximo de 1.200 hp.

Pero éste no es el único medio oruga de elevadas prestaciones ideado en Italia. Su predecesor más famoso es el OTO-Melara OF-40, concebido por OTO-Melara y Fiat para el mercado extranjero. En su proyecto se comenzó a trabajar en el año 1977; el primer prototipo se fabricó y evaluó en 1980 y las primeras exportaciones, destinadas a los Emiratos Árabes Unidos, se iniciaron al año siguiente. Los mismos Emiratos Árabes realizaron un pedido posterior y recibirán en un futuro inmediato 18 carros Mark 1 y 28 Mark 2. El acuerdo alcanzado prevé además que los modelos Mark 1 sean modificados al nivel de los Mark 2.

El casco del OF-40 consiste en un blindaje de acero soldado y está dividido, como es habitual, en tres compartimientos. El conductor se sienta delante, a la derecha, y dispone de tres periscopios de observación de los que el central puede reemplazarse, en caso necesario, por un periscopio para la visión nocturna. A la izquierda del conductor se encuentran 42 disparos para el

Abajo, un carro de combate OTO-Melara OF-40 avanza por un terreno arenoso. Este vehículo ha sido equipado con unos filtros de aire que permiten emplearlo en zonas desérticas con plena garantía.





Arriba y a la derecha, el OF-40, cuyo cañón de 105 mm cuenta con un cierre semiautomático y camisa térmica. El OF-40 fue proyectado en 1977.

cañón y el sistema de aire acondicionado y protección NBQ.
En la torre, también soldada y situada en el centro del casco, el jefe y el tirador se sientan a la derecha, con el proveedor a la izquierda. En torno a su escotilla, el jefe tiene ocho periscopios de los que uno puede reemplazarse por un dispositivo para la visión nocturna. Este mismo tripulante dispone, además, de una mira panorámica que puede estabilizarse y que está provista con un sistema para la visión nocturna. La mira está enlazada al cañón, de forma que el jefe puede elegir los blancos e indicárselos al tirador o bien asumir el control y apuntar él mismo el cañón para abrir fuego. El tirador utiliza un periscopio situado sobre el techo y un colimador óptico. Este último está conectado a un radiotelémetro láser y a un ordenador de control del tiro. Los mandos del armamento principal son electrohidráulicos; tanto el jefe como el tirador pueden controlar el cañón y la torre. El armamento principal consta de un cañón rayado de 105 mm proyectado y construido por OTO-Melara y provisto con dispositivos de cierre semiautomáticos. Esta pieza tiene una camisa térmica y evacuador de humos. Puede disparar todas las municiones de 105 mm normalizadas por la OTAN para carros de combate. A la izquierda del cañón y en montaje coaxial hay una ametralladora de 7,62 mm; en el techo de la torre se encuentra otra ametralladora del mismo calibre, para la defensa aérea. A cada lado de la torre hay cuatro morteros lanzafumígenos. El motor, la transmisión y el sistema de refrigeración están integrados en un único sistema construido enteramente por Fiat. Este complejo puede desmontarse en menos de una hora para eventuales operaciones de sustitución o reparación. El motor es un MTU de diez cilindros y concepción ale-



mana, sobrealimentado y de tipo policarburante, capaz de desarrollar una potencia de 830 hp.
La velocidad máxima es de 60 km/h, y la autonomía, de 600 km. Se ha procedido a perfeccionar al máximo los sistemas de filtrado de aire para que este carro de combate ofrezca las mayores prestaciones incluso en zonas desérticas y arenosas. Los sistemas de alimentación y de refrigeración también se concibieron pensando en las elevadas temperaturas del desierto. La transmisión, planetaria y de convertidor de par, tiene cuatro velocidades hacia adelante y dos hacia atrás.
La suspensión es de barras de torsión y se compone de siete ruedas dobles de rodaje a cada lado.
El modelo Mark 2, idéntico al Mark 1 descrito con anterioridad, dispone, además, de un sistema de control de tiro más sofisticado, que incluye sensores para el análisis de las condiciones atmosféricas. El cañón está completamente estabilizado y posee un visor nocturno que incluye una cámara de TV de baja intensidad y que presenta su información en una pantalla situada delante del tirador.
Según el acuerdo firmado con los Emiratos Árabes Unidos, OTO-Melara y Fiat han emprendido la construcción de un vehículo de recuperación que se basará en el Mark 1.

OG Delta

También EE.UU. tiene una unidad especial dedicada a las operaciones antiterroristas, pero, a diferencia del GSG9 alemán occidental, el Grupo Operativo Delta puede tomar parte asimismo en acciones bélicas. Sus hombres, procedentes en su totalidad de las Fuerzas Especiales, combinan las cualidades y las armas de una «superpolicía antiterrorista» con el equipo y el adiestramiento de los guerrilleros militares.

La OG Delta es una unidad de las Fuerzas Especiales del Ejército norteamericano, pero, a diferencia de unidades parecidas que dependen del Mando Conjunto de Operaciones Especiales (JSCO) de Fort Bragg, la Delta responde únicamente ante el Departamento de Defensa y/o la Junta de Jefes de Estado Mayor (DoD/JSC). Se desconoce el número de personas que componen esta unidad, pero se habla de 300 a 500 hombres, procedentes de las filas de los cuatro grupos de las Fuerzas Especiales (1.°, 5.°, 7.° y 10.°) y de los dos batallones de Rangers (1.° y 2.°) que forman parte del 75.° Regimiento de Infantería, que en la época de Vietnam fue la unidad de reconocimiento en profundidad (LRRP, *Long Range Reconnaissance Patrol*) de la 101.ª División Aerotransportada. Por el contrario, muchas fuentes sostienen que la OG Delta sólo es una sigla asignada a los hombres, generalmente del 1.er Grupo de Fuerzas Especiales, empleados en funciones antiterroristas.

Se ha hablado mucho, y con frecuencia de modo erróneo, de las actividades de esta unidad, y siempre, o casi siempre, por medio de conjeturas combinadas con pequeñas dosis de verdad. Poco o nada se filtra sobre la actuación de estos hombres, pero sí se dispone de información fiable sobre su intervención en las operaciones «Eagle



Claw» (el intento de rescate de los rehenes de la Embajada norteamericana en Teherán, en 1980) y «Urgent Fury» (la invasión de Granada), así como el fructífero asalto de un DC-9 venezolano secuestrado en Caracas en 1984 por un grupo de terroristas.

Al depender directamente del DoD/JSC, la OG Delta puede utilizar cualquier material, equipo, medio de transporte o sistema de armas que sean necesarios: esto explica por sí solo cuáles son los medios y la potencia de que puede disponer la unidad. Para sus desplazamientos recurre a la colaboración de la 23.ª Fuerza Aérea, la unidad de la USAF para las operaciones especiales, equipada con aviones MC-130 Combat Talon dedicados a la infiltración y exfiltración y dotados con los más sofisticados sistemas de comunicaciones, cañoneros AC-130 Spectre para proveer fuego de cobertura, y helicópteros de transporte HH-53H Pave Low y UH-1N Huey, encuadrados en la 1.ª Ala de Operaciones Especiales en Hurlburt Field, Florida. La 23.ª Fuerza Aérea tiene destacados algunos MC-130 en la RFA y Filipinas. Con ocasión de los Juegos Olímpicos de Los Angeles de 1984, en los que se utilizó la OG Delta como fuerza de seguridad, los hombres de la unidad vistieron un uniforme de combate completamente negro, provisto con una capucha que incorporaba una máscara antigás y guantes, también negros; un uniforme que probablemente los Delta utilizan incluso aunque no deban efectuar misiones antiterroristas. En cambio, para las acciones militares, el uniforme es el de las Fuerzas Armadas o bien uno con mimetización atigrada.

Las armas en dotación son las mismas que utilizan los Boinas Verdes, con la adición de algunas «piezas especiales» para las misiones antiterroristas: granadas aturdidoras, subfusiles Heckler & Koch MP5, escopetas de corredera Ithaca Mod. 37 y fusiles de precisión semiautomáticos Remington 700. La OG Delta dispone de visores telescópicos o de intensificación de imagen nocturnos y diurnos, así como de iluminadores láser, unos dispositivos que, cuando se realiza una ligera presión sobre el disparador del arma sobre la que están montados, proyectan un haz láser sobre el objetivo. Entre los equipos disponibles hay sofisticados sistemas para descubrir la posición exacta de personas en ambientes cerrados y una pequeña maleta portátil que contiene radio, TV y dispositivos especiales electrónicos que reciben y transmiten mensajes vía satélite. La OG Delta cuenta también con sistemas de comunicaciones personales para mantener de forma constante el enlace entre los hombres durante la acción, conectados con terminales portátiles de elaboradores electrónicos para estar siempre en contacto, incluso por vía satélite, con Fort Bragg, de donde reciben toda la información disponible.

Los hombres de la OG Delta siempre llevan consigo una pistola Colt M-1911A1, en una funda abierta sujeta al cinturón. Con ella practican a diario y, para mejorar su empleo, las culatas de muchas pistolas disponen de cachas antideslizamiento.

Por otro lado, se dice que el arsenal de la unidad comprende unas mochilas especiales que contienen unas bombas atómicas miniaturizadas de baja potencia que, en caso de conflicto Este-Oeste, serían empleadas tras las líneas enemigas.

Dadas sus unidades de procedencia, los Delta ya poseen un alto nivel de adiestramiento, pero a sus conocimientos básicos se añaden otros más específicos de las misiones antiterroristas.

Un comando de la OG Delta examina un mapa. Se sabe muy poco acerca de las actividades de esta fuerza especial, aunque sí se ha sabido que tomó parte en la fracasada operación de liberación de los rehenes estadounidenses en la Embajada de EE.UU. en Teherán.

«Ohio»

La flota de submarinos nucleares lanzamisiles balísticos norteamericana tiene su columna vertebral en las unidades de la clase «Ohio», también conocida como tipo «Trident» por el nombre del SLBM que constituye su armamento principal. Muy perfeccionados tanto desde el punto de vista náutico como del de los sistemas embarcados (de armas y electrónicos), los «Ohio» se entregan a la US Navy al ritmo de un ejemplar al año.

Aunque la Armada de EE.UU. a simple vista parezca menos interesada por el componente submarino que su homóloga soviética, no por ello puede afirmarse que la flota de submarinos norteamericana deje algo que desear. Es el caso, por ejemplo, de los submarinos lanzamisiles balísticos de la clase «Ohio» o tipo «Trident», que los astilleros norteamericanos construyen al ritmo de una unidad al año.

Se trata de buques con un desplazamiento de 16.600 toneladas en superficie y de 18.700 en inmersión. Asimismo, las dimensiones son notables para un SSBN: eslora total, 170,7 m; manga total, 12,8 m; calado, 10,8 m.

En la actualidad la clase comprende las siguientes unidades: SSBN 726 *Ohio*, SSBN 727 *Michigan*, SSBN 728 *Florida*, SSBN 729 *Georgia*, SSBN 730 *Henry M. Jackson*, SSBN 731 *Alabama*, SSBN 732 *Alaska*, SSBN 733 *Nevada*, SSBN 734, SSBN 735, SSBN 736, SSBN 737 (en construcción); está prevista la realización de otras doce unidades (SSBN 738-749).

Veamos ahora cuál fue su origen. Mientras estaba en curso el programa de modernización de los últimos submarinos armados con misiles Polaris —para que pudieran embarcar los más evolucionados Poseidon—, a comienzos de los años setenta se inició el desarrollo de un misil completamente nuevo, el Trident I. Éste, mucho más potente que los precedentes, tendría un radio de acción superior a los 7.000 km y, en consecuencia, era preciso construir un tipo de submarino de mayores dimensiones, capaz de embarcarlo. Por esto se decidió la realización de la clase «Ohio», y la unidad cabeza de clase fue puesta en grada en abril de 1976, en los astilleros de la Electric Boat Division de General Dynamics en Groton; su botadura se efectuó tres años más tarde, en abril de 1979, y se entregó a la Armada de EE.UU. en noviembre de 1981.

Las líneas constructivas de los submarinos clase «Ohio» no difieren demasiado de las de los buques de clases anteriores, a excepción del alargamiento de la sección central



para incorporar los 24 silos para los misiles Trident. El extremo popel termina en dos hélices coaxiales contrarrotativas movidas por un único eje. La proa es cónica y se caracteriza por la presencia de planos de control cruciformes que constan de dos superficies verticales de dimensiones reducidas en relación con la central y situadas exactamente en el extremo de aquélla.

La planta motriz comprende un reactor nuclear General Electric S8G, refrigerado por circulación de agua natural, y un grupo turborreductor; la potencia es de 260.000 hp, que se traduce en una velocidad máxima superior a 25 nudos; la profundidad de inmersión es del orden de 500 m. La vida operativa de los «Ohio» se estima en unos 30 años, contra los 24 de las unidades anteriores, y el ciclo de los grandes trabajos en dique seco está previsto de nueve en nueve años en lugar de seis, como sucedía anteriormente. La electrónica embarcada comprende



Izquierda, el submarino SSBN 728 *Florida* navega en superficie. Los «Ohio» disponen de 24 pozos para los Trident y cuatro tubos lanzatorpedos. Arriba, lanzamiento de un misil Poseidon, con el que están armados numerosos buques de la clase «Lafayette». Abajo, una imagen de los pozos de misiles del SSBN 726 *Ohio*, con las tapas abiertas. En caso de conflicto, estas armas de lanzamiento submarino constituyen un temible medio ofensivo.



un ordenador UYK-7, un sistema digital Mk 118 para la dirección de tiro de los torpedos, dispositivos para comunicaciones vía satélite y dos sistemas SINS Mk 2 de navegación inercial. Estos últimos proporcionan todas las informaciones correspondientes a la navegación sin recepción de datos de las estaciones en tierra: entre sus componentes principales figuran giroscopios y acelerómetros que controlan el movimiento del buque en todas las direcciones, la velocidad y la posición del polo norte celeste, para dar la situación de punto-buque en cada instante. La dotación electrónica se completa con un sonar pasivo BQQ-5, que será reemplazado en un futuro próximo por el modelo BQQ-6.
El armamento principal de los «Ohio» reside, como ya hemos anticipado, en los 24 silos verticales para el lanzamiento de los misiles balísticos intercontinentales Trident, de los que en un principio se embarcó el Modelo I, capaz de alcanzar un blanco situado a unos 7.500 km de distancia y equipado con 10-14 cabezas nucleares del tipo MIRV (vehículo de reingreso múltiple reprogramable e independiente). Los Trident II sucederán al modelo citado y tienen un alcance de 11.000 km y siete cabezas MARV (vehículo de reingreso maniobrable). Estos buques cuentan, además, con cuatro tubos popeles para el lanzamiento de los torpedos Mk 68 de 533 mm.
La tripulación se compone de 133 hombres.
Las unidades de la clase «Lafayette» se encuentran entre los SSBN más antiguos armados con los misiles Poseidon.



Derecha, el submarino nuclear SSBN 616 *Lafayette*. Abajo, el SSBN 625 *Henry Clay* navegando en superficie, con algunos de sus pozos lanzamisiles abiertos. En la página siguiente, abajo, lanzamiento de un misil balístico intercontinental Trident, con el que están armados los submarinos de la clase «Ohio».



Estos submarinos presentan un desplazamiento de 7.250 toneladas en superficie y de 8.250 en inmersión. Se trata de unidades con un aspecto formidable: miden 129,5 m de eslora total, 10,1 m de manga total y 9,6 m de calado. Los 31 buques de propulsión nuclear de esta clase fueron los últimos SSBN norteamericanos construidos en los sesenta.
Entre septiembre de 1978 y diciembre de 1982 se modificaron doce unidades de la clase «Lafayette» para embarcar los misiles de tres etapas Trident I; estas unidades también tienen la posibilidad de lanzar misiles profundidad-superficie Subroc.
Los «Lafayette» tienen un reactor nuclear Westinghouse SW5 refrigerado por agua presionizada, dos grupos turborreductores y una única hélice de siete palas, con una potencia máxima de 15.000 hp. La autonomía es de unas 400.000 millas, y la profundidad máxima, de 500 m. La velocidad máxima es de 20 nudos en superficie y 30 en inmersión.



Okinawa

Aunque la suerte del Imperio del Sol Naciente estaba echada, no por ello los soldados japoneses combatían con menor determinación. Como descubrieron a sus expensas los infantes norteamericanos, la inminencia de la derrota duplicó la furia y la voluntad de martirio de los soldados del Mikado. Las de Iwo Jima y Okinawa fueron dos de las más sangrientas batallas terrestres de la campaña del Pacífico.

En octubre de 1944, el balance de la guerra ya estaba definitivamente en contra de Japón y los norteamericanos estaban incluso sorprendidos por los éxitos obtenidos en el Pacífico: el problema no era tanto qué hacer ahora sino cómo administrar la victoria. La Fuerza Aérea norteamericana estaba persuadida de que la táctica de bombardear



las islas pondría a Japón de rodillas, mientras que el Ejército sostenía la necesidad de una invasión. La misión de la Armada virtualmente había concluido: la zona marítima estaba bajo su control y las vías de comunicación con el Pacífico occidental estaban seguras. Por consiguiente, las fuerzas navales podían utilizarse para apoyar las operaciones aéreas y terrestres. Finalmente, prevaleció el plan propuesto por el almirante Chester W. Nimitz, comandante de la Armada norteamericana en el océano Pacífico. Luzón, en las Filipinas, sería liberada en primer lugar por las fuerzas de MacArthur, para que luego el 10.° Ejército del general Simón Bolívar Buckner, transportado por la 5.ª Flota de

Abajo, buques norteamericanos navegan en aguas de Okinawa. Los japoneses sabían que los estadounidenses iban a atacar la isla y lograron averiguar la fecha exacta. No se hicieron ilusiones: debían defender como fuese aquella isla apestada de malaria o perderían la guerra. Al alba del 23 de marzo, los aviones de la flota del almirante Mitscher iniciaron los bombardeos de preparación del desembarco.

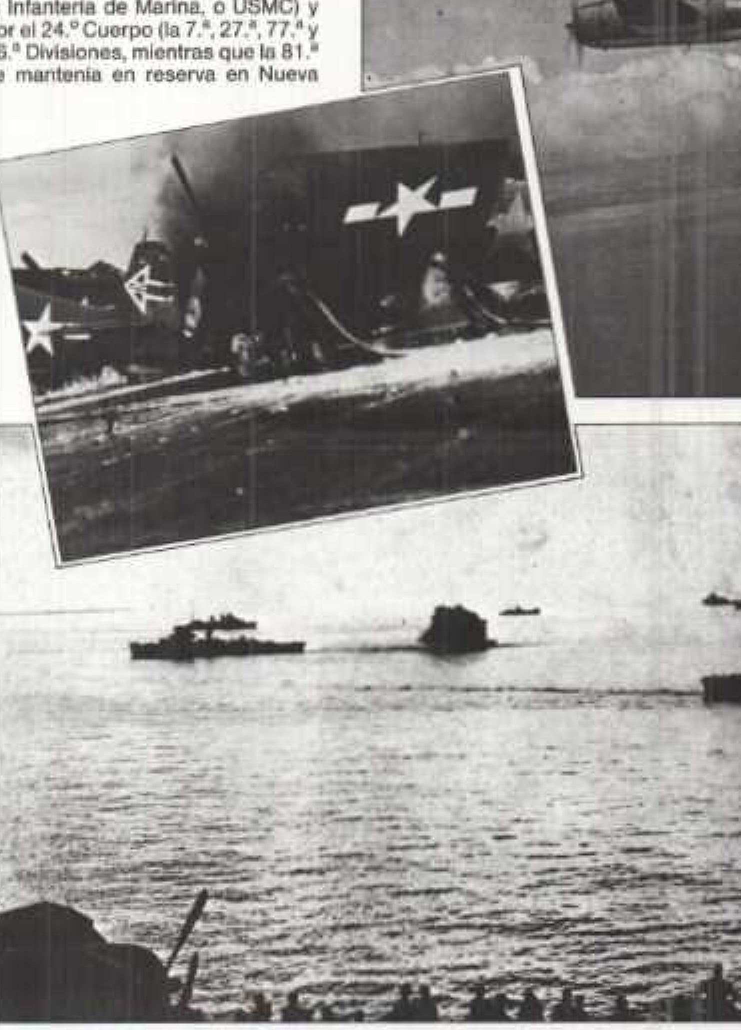


Spruance, ocupara las islas Ryukyu, de las que Okinawa era la mayor. El plan general fue ligeramente modificado cuando se hizo evidente que el control de Iwo Jima, una isla rocosa en las Vulcano, era esencial para el avance norteamericano hacia Japón.

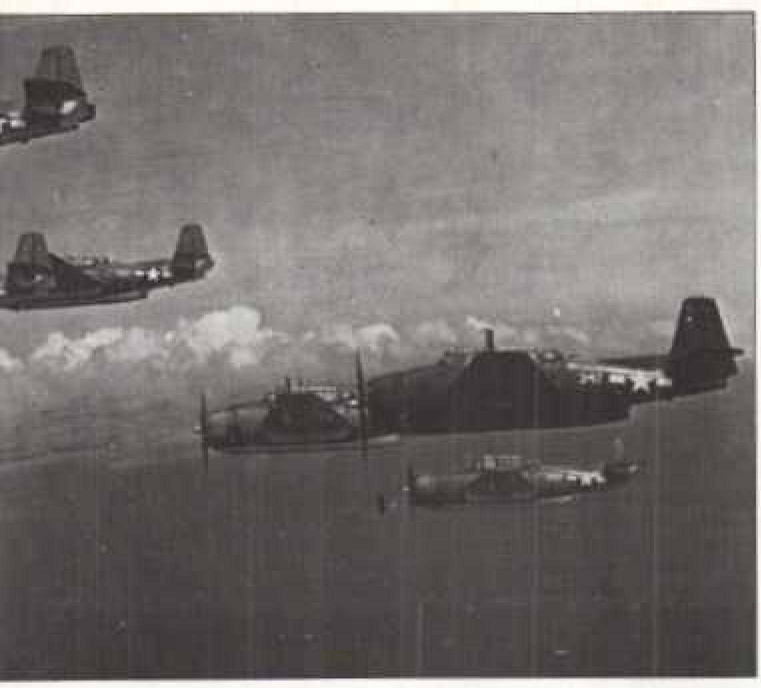
Entretanto, los japoneses construían una nueva línea de defensa que debía mantener a los Aliados lejos de las islas japonesas. Esta línea comprendía Iwo Jima, Okinawa, Formosa, Shangai y Corea del Sur. Okinawa es la isla más grande y está situada en el centro de la larga cadena de las Ryukyu; se encuentra a sólo 340 millas tanto de la isla japonesa de Kyushu como de Formosa, a 900 millas de Leyte y a 1.200 millas de Ulithi y Guam, que a comienzos de 1945 eran las bases norteamericanas más cercanas. Pearl Harbor se halla 4.000 millas al este. Desde el punto de vista estratégico, Okinawa domina el mar de la China Oriental y la costa china desde Foochow hasta Corea, y estaba a caballo entre las rutas japonesas hacia las Indias Orientales, ricas en petróleo. Por otro lado, desde Okinawa los B-29 norteamericanos podrían sobrevolar las costas del mar Amarillo y el estrecho de Shimonoseki y regresar a su base con suficiente combustible en los depósitos.

Okinawa era una plaza fuerte de defensa natural; la isla tiene una longitud de unos 107 km y una anchura que oscila entre los 5 y 32 km; el terreno es una sucesión de escollos, alturas, grutas calcáreas y coralinas. La isla está dividida en dos por el delgado istmo de Ishikawa; la parte nordoriental de la isla, la mayor, es montañosa y está cubierta por una densa vegetación; al sur del istmo, en cambio, el terreno es ondulado y ligeramente boscoso, en tanto que la parte sudoccidental es árida y de orografía suave. Los japoneses habían construido los aeródromos de Naha, Yontan y Kadena cerca de la costa occidental. Además, contaban con las pistas de Yonabaru y Machinato. Nakagusuku Wan (Bahía Buckner) y Chimu, las dos anchas bahías situadas en la costa oriental de Okinawa, se consideraron adecuadas para la construcción de una base naval avanzada, puesto que ambas estaban protegidas del mar por grupos de pequeñas islas y barreras de escollos. En el estrecho, unas once millas al oeste de Naha, se encuentra un grupo de diez islotes, los Kerama Retto, y frente a la península de Motobu, al norte de Okinawa, se encuentra la isla de Ie-Shima, donde había otro aeródromo menor.

Los preparativos para la operación «Iceberg», la invasión de las Ryukyu, se iniciaron en octubre de 1944 y desde un principio era evidente que sería la acción más compleja y audaz jamás emprendida por las fuerzas anfibias norteamericanas. El Décimo Ejército del general Buckner, compuesto por el 3.^er^ Cuerpo Anfibio (la 1.ª, la 2.ª y la 6.ª Divisiones de la Infantería de Marina, o USMC) y por el 24.° Cuerpo (la 7.ª, 27.ª, 77.ª y 96.ª Divisiones, mientras que la 81.ª se mantenía en reserva en Nueva



Caledonia), desembarcaría en Okinawa el 1 de abril. En su mayor parte los soldados eran veteranos que ya habían participado en otras operaciones en el Pacífico. Puesto que el objetivo estaba tan lejos de los aeródromos aliados y estaba rodeado por campos de aviación enemigos en un radio de 350 millas, Buckner pensaba efectuar el desembarco inicial en la parte occidental de la isla, en las playas de Hagushi, para asegurarse el dominio de las bases aéreas de Yontan y Kadena con la máxima rapidez. Una vez conquistadas y liberado el centro de la isla, los infantes de Marina avanzarían hacia el este y norte para ocupar la isla hasta la península de Motobu y ocuparían Ie-Shima con su campo de





Arriba, una formación de Grumman Avenger sobrevuela las costas de Okinawa durante la fase de bombardeos de preparación. En la página anterior, en la cubierta de vuelo del *Enterprise*, los marineros rocían de espuma un Hellcat del 90.° Escuadrón, alcanzado por las llamas de un avión japonés *kamikaze* que se estrelló en sus proximidades. Arriba, un destructor lanza cargas de profundidad contra un probable submarino japonés.

aviación, mientras los hombres del 24.° Cuerpo marcharían en dirección sur. Su misión era limpiar la franja meridional de la isla, ocupar el grupo de islas situadas en la costa oriental y proteger la entrada a las bahías de Chimu y Nakagusuku. Aproximadamente una semana antes del asalto principal debería atacarse el grupo de las islas Kerama Retto, que aseguraba un amplio espacio de fondeadero con objeto de utilizarlo como base de suministros y refugio para las unidades dañadas durante las operaciones. Bajo el mando general del almirante Spruance, comenzó a reunirse la flota más grande que jamás hubiera operado en el Pacífico: 1.440 unidades de guerra y mercantes de todo tipo y dimensiones. Entre éstas se encontraban los once portaviones de la Fuerza de Portaviones Rápidos del almirante Marc Mitscher, seis portaviones ligeros, siete acorazados, 15 cruceros, 64 destructores, la Flota Británica del Pacífico —el mando del vicealmirante sir Bernard Rawlings— y la Fuerza de Expedición Unificada del vicealmirante Turner.

La Flota Británica del Pacífico estaba formada por acorazados como el *King George V* y el *Howe*, los portaviones de escuadra *Indomitable*, *Victorious*, *Indefatigable* e *Illustrious*, cinco cruceros y once destructores. La Fuerza de Expedición Unificada comprendía la Fuerza de Apoyo y Cobertura, bajo el mando del contraalmirante M.L. Deyo; la Fuerza de Apoyo Anfibia del contraalmirante W.H.P. Blandy; el Grupo de Ataque de las Islas Occidentales, que transportaba la 77.ª División para el asalto de las Kerama Retto; la Fuerza de Ataque Septentrional, que llevaba la 1.ª y la 6.ª Divisiones del USMC; y la Fuerza de Ataque Meridional, que transportaba la 7.ª y la 96.ª Divisiones. A bordo de esta enorme flota se encontraban aproximadamente 182.000 soldados, más todos los suministros y reservas. Con anterioridad al día del ataque, los militares que habían elaborado el plan decidieron que sería necesaria una semana de bombardeos para «ablandar» el objetivo.

El programa preliminar de preparación aprobado finalmente incluía ataques contra los campos de aviación de Kuyshu, la navegación del mar de Japón y objetivos en Okinawa mediante los grupos aéreos de los portaviones. Los B-29 Superfortress intensificarían el efecto de los bombardeos con ataques a Kyushu y también lanzarían minas en el estrecho de Shimonoseki, paso obligado para la mayor parte de las unidades japonesas supervivientes, así como en las vías de acceso a Sagebo, Hiroshima y Kure. Al mismo tiempo, los aparatos de los portaviones de la Flota Británica del Pacífico bombardearían los campos de aviación en las islas Sakishima. El programa se iniciaría el 18 de marzo y continuaría hasta el 26, cuando la Fuerza de Apoyo y Cobertura se uniría a las otras para contribuir al inminente asalto, intensificando los bombardeos sobre Okinawa. Los dragaminas de la Fuerza de Expedición Unificada empezarían a dragar las vías de acceso a Okinawa el 22 de marzo y el Grupo de Ataque Occidental tendría que atacar las Kerama Retto el día 26. Por último, el día del ataque, la 1.ª y 6.ª Divisiones del USMC desembarcarían al norte del río Bisha, en las playas de Hagushi, y la 7.ª y 96.ª Divisiones al sur del mismo.

Los japoneses sabían que los norteamericanos invadirían Okinawa y consiguieron descubrir la fecha exacta del ataque. No se hacían ilusiones: debían conseguir defender a toda costa esta isla apestada por la malaria o habrían perdido la guerra. Dos divisiones y dos brigadas del Ejército Imperial, al mando del teniente general Mitsura Ushijima, se desplegaron en la zona meridional de la isla. Además, se destacó una fuerza naval a las órdenes del



contraalmirante Minoru Ota, que comprendía siete compañías de asalto que tripulaban los buques suicidas Shinyo (lanchas gasolineras y con una carga explosiva en la proa); se transfirieron tres compañías a las Kerama Retto y las restantes, a Okinawa.

Originariamente había siete batallones de Shinyo, pero Ushijima los redujo para formar tres batallones de infantería que reforzarían los efectivos del Ejército. Por otro lado, disponía de unos 7.000 aviadores bajo el mando del capitán Tanamachi. En efecto, se trataba de personal de tierra que no tenía aviones. La guarnición de Okinawa, con sus 20.000 hombres, proporcionaba unidades de trabajo. El potencial de la fuerza japonesa, excluidos los civiles, se elevaba a 80.000 hombres.

El 23 de marzo, los aviones de la flota del almirante Mitscher iniciaron el programa de bombardeos de preparación sobre los objetivos fijados en Okinawa, y las unidades del almi-

rante Blandy aparecieron en las Kerama Retto. El alto mando japonés creyó que los bombardeos eran obra de portaviones en dificultades en su ruta de regreso hacia Ulithi y que la fuerza de Blandy realizaba una especie de maniobra de diversión.
Dos días más tarde, los japoneses se dieron cuenta de la situación real y prepararon un ataque aéreo masivo contra las unidades de Blandy. Para entonces ya era demasiado tarde para interferir los desembarcos y el ataque aéreo no se produjo hasta el 6 de abril.
Entretanto, el programa de aislamiento del campo de batalla continuaba tal como estaba previsto. El 27 y 31 de marzo, los B-29 de la USAAF atacaron los aeródromos de Kyushu, Formosa y Honshu, y minaron el estrecho de Shimonoseki, con lo que cerraron completamente la principal vía de abastecimiento japonesa durante más de una semana. El 26 y 27 de marzo, y luego del 30 de marzo al 2 de abril, aviones procedentes de los cuatro portaviones británicos atacaron los aeródromos situados en las islas Sakishima y las unidades costeras.
Mientras la Flota británica estaba en acción, fue atacada por los aviones *kamikaze*, y el portaviones *Indefatigable* y el destructor *Ulster* fueron alcanzados. Las cubiertas de acero del portaviones sufrieron graves daños y el destructor fue remolcado hasta Ulithi para su reparación. La operación «Iceberg» había comenzado, y durante y después de los desembarcos los aviones británicos actuaron como tapón entre las fuerzas anfibias norteamericanas y los aeródromos japoneses en Sakishima.
No fue tarea fácil concentrar la flota de invasión del vicealmirante Kelly Turner durante la segunda mitad de marzo. Ningún punto, por sí solo, era lo suficientemente amplio como para albergar esta enorme flota. El golfo de Leyte tenía capacidad para la Fuerza de Ataque Septentrional que debía desembarcar los infantes de Marina en las playas occidentales de Hagushi, pero la gran laguna de Ulithi era insuficiente para la Flota de Ataque Meridional, que debía desembarcar a sus tropas en las playas meridionales de Hagushi. Por ello, determinados componentes de la flota de invasión tuvieron que ajustarse a un plan muy estricto. Algunas de las unidades que habían apoyado la operación en Iwo Jima necesitaban urgentes reparaciones y, al igual que sus hombres, un período de reposo. Pero no había tiempo: se reabastecieron los buques, que tuvieron que soltar amarras para

En la página anterior, arriba, el mapa de la isla de Okinawa con los movimientos norteamericanos y japoneses; abajo, una unidad lanzacohetes bate objetivos japoneses cerca de la costa. Fotografía principal, unidades de desembarco se dirigen hacia las playas de Okinawa durante los primeros días del asalto.



dejar sitio a otras unidades. La laguna de Ulithi pasó a conocerse con el nombre de «litera caliente».

Se hacía lo posible para que los hombres que pasaban por Ulithi pudieran vivir un descanso inolvidable, y la atmósfera que reinaba en los atestados clubes de oficiales en el atolón el 20 de marzo puede compararse a la del famoso baile de Bruselas la víspera de Waterloo. A la mañana siguiente, la flota de apoyo del contraalmirante Blandy, conocido como «Spike», precedida por la flotilla de dragaminas y las unidades de escolta, zarparon de las Ryukyu seguidas por las dos fuerzas de asalto, de las que una se había reunido con anterioridad en el golfo de Leyte.

La travesía desde Ulithi sólo duró cuatro días, y los dragaminas que iban en cabeza avistaron el pico de Kuba Shima, en las Kerama Retto, poco después del amanecer del 24 de marzo. Desde ese momento comenzaron a desarrollar su misión de forma sistemática, aunque algunas minas ya se habían detectado con anterioridad.

Las minas no eran el único peligro que amenazaba las embarcaciones de la flotilla de dragaminas. En efecto, se encontraban bajo un ataque aéreo constante, día y noche, y a medida que la operación avanzaba los *kamikaze* hundieron y dañaron sus buques en número creciente.

También se produjeron algunos contactos submarinos; muchos de ellos se consideraron falsas alarmas, pero es posible que se verificase un intento de ataque contra un destructor aislado con un Kaiten. El submarino de escuadra *I-44* japonés, a las órdenes del capitán de corbeta Genbei Kawaguchi, zarpó con una carga de Kaiten para infligir los mayores daños posibles, pero fracasó. Mientras los dragaminas continuaban sus operaciones empezó la fase siguiente de la operación «Iceberg»: la ocupación del grupo de las islas montañosas conocidas como Kerama Retto, que se encuentran 15 millas al oeste de la zona meridional de Okinawa. Las islas estaban escasamente pobladas y se estimaba la guarnición japonesa en unos 1.000 hombres (tal cálculo muy pronto se reveló exagerado).

Los dragaminas inspeccionaron un camino de acceso a las islas desde el 25 de marzo, cuando una pareja de cruceros, el *San Francisco* y el *Minneapolis*, y cinco destructores avanzaron para bombardear las playas y las defensas japonesas en el centro de la isla. Bajo la cobertura de este bombardeo se enviaron algunos buceadores a reconocer las vías de acceso a las playas que debían asaltar los hombres de la 77.ª División al día siguiente. Unidades de desembarco llevaron a los buceadores hasta unos 500 m de la orilla, desde donde se arrojaron al agua y nadaron hasta las playas sumergiéndose a intervalos regulares.

A primera hora de la mañana del día siguiente, el *San Francisco*, el *Minneapolis* y los destructores de escolta comenzaron a bombardear de nuevo las playas y las defensas; los cañones de 304 mm del acorazado *Arkansas* se sumaron al bombardeo. Poco después despegaron los primeros aviones para bombardear y ametrallar a baja cota las zonas de desembarco. Entretanto, avanzaban las unidades anfibias y de desembarco y la operación se desarrollaba tal como estaba previsto, sin pérdidas de vidas humanas. Los japo-

EL VIENTO DIVINO

Los *kamikaze*, combatientes japoneses llevados al martirio por la patria y el emperador, no sólo fueron audaces pilotos que se lanzaban a toda velocidad sobre las cubiertas de los buques norteamericanos, causando muerte y destrucción con sus propios aviones transformados en bombas. También fueron los heroicos pilotos de los Kaiten, pequeños submarinos cargados de explosivos, una especie de torpedos pilotados.

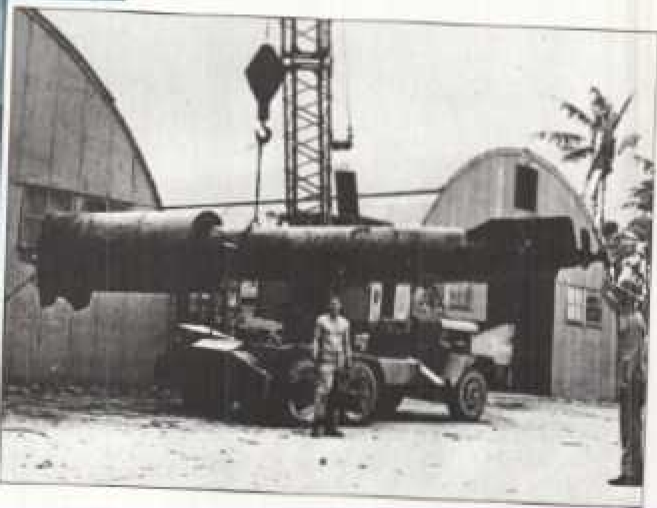


Se daba por descontado que se organizarían ataques *kamikaze* contra la flota de invasión. Ya hemos tenido ocasión de hablar de este tipo de ataques, aunque podríamos extendernos páginas y páginas sobre el increíble coraje o, si se quiere, la absoluta inconsciencia de estos hombres consagrados a la muerte. Morir por la patria era un deber real, una auténtica misión para la que no se dudó, incluso, en crear medios diseñados específicamente para las incursiones suicidas. Recordemos en este sentido los *baka*, aviones cohete cargados de explosivos. Pero además de ataques aéreos, los japoneses emplearon también torpedos humanos. En febrero de 1944 habían desarrollado un pequeño submarino monoplaza denominado por sus diseñadores Kaiten (literalmente, «que sacude el cielo»). Se trataba, en realidad, de un torpedo más grande de lo normal, con una sección suplementaria entre la cabeza de guerra y el motor de oxígeno, el compartimiento reservado al piloto, provisto con un periscopio y una serie de mandos que permitían gobernar el torpe-

do. El Kaiten tenía un radio de acción de 40 millas náuticas, y las pruebas demostraron que la cabeza explosiva, de 4.050 kg, podía destruir la obra viva de un crucero pesado.

Los Kaiten se transportaban hasta la zona de operaciones en grupos de seis a bordo de grandes submarinos de escuadra de 1.ª clase. Antes de penetrar en los que se convertirían en sus ataúdes, los pilotos se abandonaban a fiestas y libaciones rituales.





En la parte superior, un avión japonés explosiona sobre el portaviones *Bennington*. Arriba, el portaviones *Intrepid* después de un ataque aéreo. Derecha, este torpedo tripulado Kaiten fue descubierto en Ulithi en 1945.

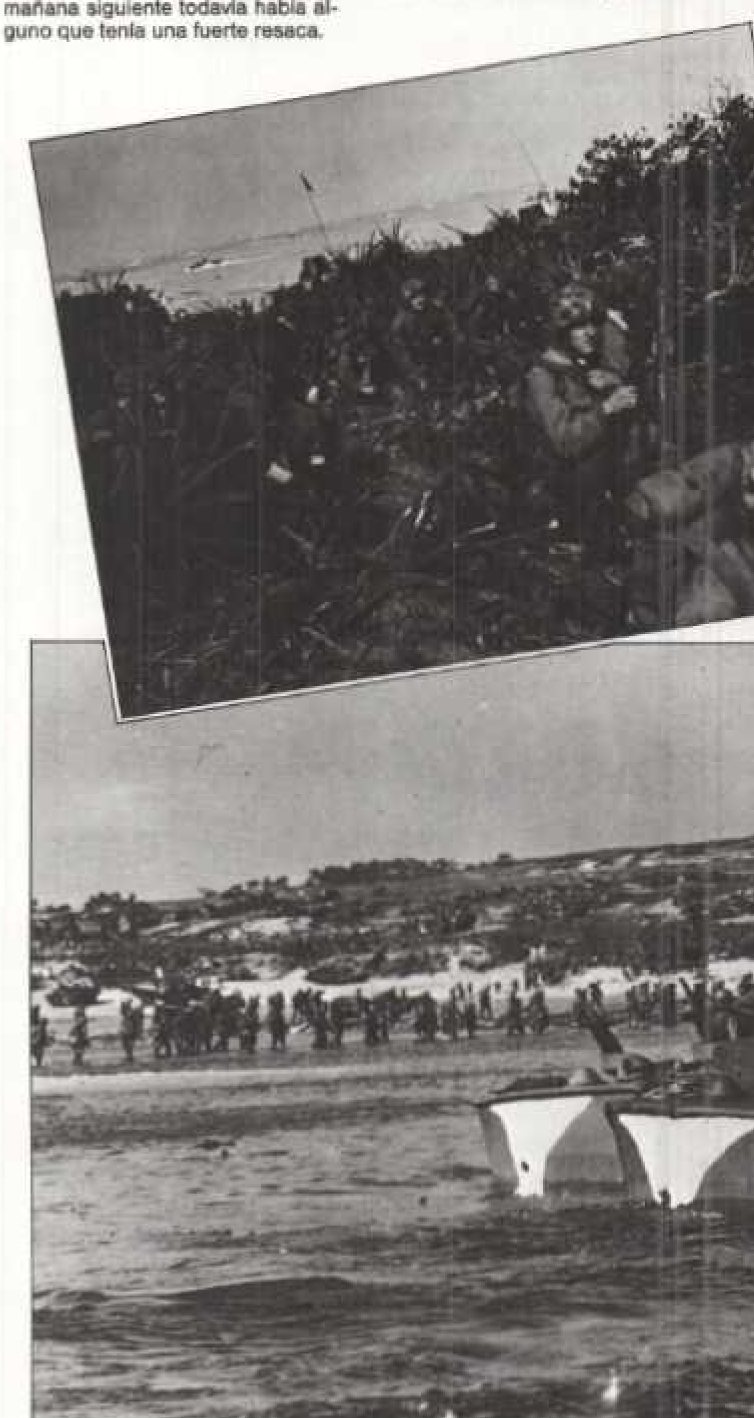
neses fueron cogidos por sorpresa. Nunca habían pensado que los norteamericanos pudieran interesarse por las Kerama Retto. Los soldados japoneses —que eran unos pocos centenares— refugiaron a la población local en las grutas y túneles y se prepararon a morir en combate. El primer día intentaron dos contraataques, pero las cabezas de playa norteamericanas estaban firmemente asentadas y los japoneses sufrieron graves pérdidas sin nada a cambio. Luego no pudieron oponer una resistencia organizada y la que se produjo tuvo un carácter esporádico.

Todas las islas del grupo de las Kerama fueron ocupadas en la tarde del 26 de marzo y se iniciaron los trabajos de adecuación de una base para los hidroaviones. Por otro lado, se tendieron redes para cubrir las entradas que llevaban a la rada con objeto de proteger los buques fondeados de los ataques de Kaiten. Se dio prioridad absoluta a la instalación de defensas de radar y antiaéreas por temor a los ataques *kamikaze*. En efecto, el primer ataque se produjo en las primeras horas de la tarde del 26 de marzo, cuando nueve aviones intentaron lanzarse en picado sobre algunas unidades de la fuerza de invasión. Mientras tanto, en Japón, el estado mayor de la 6.ª Flota elaboraba un plan para un ataque más decisivo. El mando de la Armada japonesa aún creía que los Kaiten podrían infligir daños enormes si se utilizaban de la forma más apropiada. Tras la fallida misión de Kawaguchi, el comandante y el estado mayor de la 6.ª Flota, responsable de la coordinación y organización de las operaciones Kaiten, decidieron que era necesario lanzar un ataque masivo. Sólo disponían de cuatro submarinos de escuadra capaces de transportar los Kaiten, pero la propuesta era aparejar el mayor número posible a fin de que pudieran zarpar juntos para atacar la flota norteamericana frente a Okinawa. También se consideró la posibilidad de utilizar una especie de carga *banzai*, en la esperanza de que algunos de los Kaiten utilizados alcanzasen su objetivo.

Se fijó la operación para fines del mes de marzo, y el llamado grupo Tatara (por la playa de Tatara, al norte de Kyushu, donde naufragó la flota mongola a causa del tifón Kamikaze) de pilotos Kaiten embarcó en los submarinos *I-44*, *I-47*, *I-56* e *I-58*; el *I-47* fue elegido como buque insignia de la operación. Tres de los submarinos transportaban cuatro Kaiten, mientras que el *I-56* fue agrandado para alojar seis. En la noche del 26 de marzo se celebró una fiesta en honor de los pilotos Kaiten, en la que se bebió tanto *sake* que a la mañana siguiente todavía había alguno que tenía una fuerte resaca.

Al igual que la operación anterior, también la «Tatara» fue un fracaso total.

El bombardeo de preparación definitivo sobre Okinawa empezó el 26



de marzo y continuó de forma ininterrumpida hasta el 31. Los cañones de 406 mm de las tres unidades clase «Maryland» y los de 355 mm de las dos unidades de la clase «New Mexico» y de los anticuados *New York*, *Texas* y *Tennessee*, apoyados por las piezas de 304 mm del *Arkansas*, desarrollaron una potencia de fuego formidable a la que se añadieron los cañones de siete cruceros pesados, tres cruceros ligeros y 24 destructores y más de 50 monitores y buques lanzacohetes.

La Fuerza de Apoyo, tal como se denominó esta flota de bombardeo previo al desembarco, se aproximó a Okinawa en la tarde del 26 de marzo. Al mando estaba el contraalmirante Deyo, un dinámico cincuentón, y se trataba de la mayor fuerza de apoyo y cobertura que jamás se hubiera concentrado en el Pacífico.

Con una velocidad de diez nudos, las cuatro columnas de buques avanzaron a través del canal de diez millas de anchura que separa Tonaki de las Kerama Retto y que los dragaminas habían reconocido y marcado con boyas.

Al amanecer, las cuatro columnas de buques tomaron posiciones para iniciar los bombardeos, mientras que los cruceros y acorazados permanecían frente a la costa, en las aguas ya dragadas. Cuando abrieron fuego, la única respuesta de las defensas japonesas de la isla fue una salva que dañó a una de las unidades de descubierta. Estaba claro que los submarinos japoneses se encontraban a la espera, ocultos en alguna parte, puesto que los serviolas de uno de los cruceros informaron del avistamiento de la estela de un torpedo; poco después, otros dos cruceros informaron que dos torpedos habían fallado.

Para afrontar los submarinos y los aviones *kamikaze*, se había dispuesto que los portaviones de escolta proporcionaran un paraguas aéreo con sus cazas, primero sobre la fuerza de apoyo y luego sobre las unidades que transportaban las unidades de desembarco. Esta operación debía durar hasta la ocupación de uno de los aeródromos japoneses, de forma que los aviones basados en tierra pudieran reemplazar a los otros embarcados. Este sistema funcionó, quizá no al principio, pero a partir del 6 de abril, cuando los *kamikaze* atacaron la fuerza, los cazas embarcados abatieron más aviones japoneses que la antiaérea naval;

Izquierda, infantes de Marina norteamericanos toman posiciones después de haber salido de la playa. Abajo, a las 08,32 la primera oleada de asalto llegó a las playas de Okinawa. Derecha, artilleros de la Infantería de Marina buscan soldados japoneses infiltrados detrás de sus líneas.







sin ellos, la flota de invasión indudablemente hubiera sufrido enormes pérdidas.
Por desgracia, el paraguas aéreo no estaba en acción al amanecer del 27 de marzo, cuando atacaron siete *kamikaze*. Descendieron en picado a través de la cortina de fuego de la antiaérea y uno de ellos se estrelló sobre la cubierta principal del acorazado *Nevada*, puso fuera de servicio dos cañones de 355 mm, mató once hombres e hirió a otros 49. Un segundo *kamikaze* falló por poco su blanco, el *Tennessee*, y un tercero cayó al agua cerca del crucero *Biloxi*, poco antes de que un cuarto se estrellase sobre un costado del buque. Por suerte, la bomba del *kamikaze* no explosionó y no hubo más muertos que el piloto japonés. El destructor *O'Brien*, alcanzado por el quinto *kamikaze*, no tuvo tanta suerte: hubo 28 muertos, 22 desaparecidos y otros 76 heridos, y el buque tuvo que regresar a Estados Unidos para su reparación. El sexto *kamikaze* se estrelló en la cubierta del dragaminas *Dorsey*, que sufrió daños menores y pocas bajas personales. No hay testimonios sobre el séptimo *kamikaze*, pero se piensa que el piloto se reunió con sus antepasados en el Yasukuni.
El 29 de marzo se efectuó un reconocimiento de las playas de Hagushi, donde pretendían desembarcar las tropas de asalto, y de aquellas donde simularían desembarcos. Prácticamente se utilizó la misma técnica que en Kerama Retto.
Unas unidades de desembarco transportaron a los buceadores hasta la escollera, desde donde continuaron a nado, sumergiéndose a intervalos. A excepción de esporádicos disparos de morteros o de fusil desde posiciones camufladas, no hubo respuesta japonesa. Esto preocupaba a los norteamericanos, pues en otras ocasiones el enemigo no había reaccionado de esta manera.
Todo parecía sugerir que los japoneses se habían replegado tras la línea costera. No obstante, los norteamericanos esperaban una resistencia a su desembarco. Las playas de Hagushi están divididas por el río Bishi, que desemboca al mar entre dos escarpadas pendientes calcáreas, cubiertas de grutas y túneles. Si los japoneses habían emplazado posiciones de ametralladoras en tales grutas, podrían barrer las playas de un extremo a otro, pues eran inatacables por el bombardeo naval y las incursiones aéreas. Otro afloramiento calcáreo superficial, igualmente repleto de grutas, dominaba las playas meridionales y tenía un fortín de hormigón con el que se intentaba proteger las playas al norte del río. Detrás de éstas había un espeso muro de hormigón de 1,8 a 3 m de altura que el cañoneo naval no había podido destruir. Otras dos posiciones de hormigón visibles desde el aire resultaron gravemente afectadas, pero los norteamericanos presentían que sólo habían rozado la punta del iceberg en lo que se refería a las instalaciones militares, y parecía que las operaciones de desembarco en Hagushi se convertirían en una sangrienta empresa.
A las 08,30 del lunes de Pascua, el 1 de abril de 1945, los norteamericanos llegaron a las playas de Hagushi. El cielo estaba ligeramente cubierto y hacía frío a las 06,30, cuando las tropas de asalto se preparaban para la Hora H y escrutaban la isla que, se decía, sería un hueso más duro de roer que Iwo Jima. Mientras tomaban posiciones en las unidades de desembarco y en las unidades anfibias, el sol salió de entre los bajos cúmulos de nubes. Era una espléndida mañana: mar tranquilo y viento suficiente para arrastrar lejos el humo de la batalla.
Se asignaron cuatro divisiones para el asalto inicial: dos del USMC (la 1.ª, veterana de Guadalcanal y Peleliu, y la 6.ª, que combatía por primera vez) y dos del Ejército (la 7.ª y la 96.ª, ambas fogueadas). Las dos del USMC desembarcaron en cinco playas al norte del Bishi, y las dos del Ejército lo hicieron en once playas al sur de ese río.



En la página anterior, una ametralladora de la 96.ª División en acción. Arriba, explosión de cargas de demolición en la entrada de un refugio japonés. Derecha, los cadáveres de soldados japoneses que tomaron parte en un ataque suicida aerotransportado.

Al igual que en las anteriores invasiones de las islas del Pacífico, las operaciones de desembarco debían efectuarse tras la barrera coralina que se extendía hacia el mar a una distancia de unos diez metros.
Los norteamericanos rebasaron la barrera de escollos a bordo de vehículos anfibios, y la técnica estaba tan bien desarrollada gracias a las operaciones anteriores que unas 700 unidades anfibias consiguieron desembarcar casi 8.000 hombres en los primeros 20 minutos. Las playas elegidas se habían señalado con diversos colores y números (por ejemplo, Verde 1 o Verde 2). Los infantes de Marina de la 6.ª División llegaron a dos playas verdes y tres rojas; la 1.ª, a dos azules y tres amarillas; la 7.ª División de Infantería, a dos violetas y dos naranjas; y la 96.ª, a tres blancas y cuatro marrones. Los buques de control, que llevaban una bandera con el color correspondiente a las playas que debían inspeccionar, fondearon frente a ellas una hora antes del desembarco para guiar a las unidades anfibias.
Mientras los vehículos y las unidades de desembarco avanzaban hacia las playas, las unidades de la fuerza de apoyo bombardeaban la zona de las playas a lo largo de un frente de 16 km, elevando el tiro sólo cuando la primera oleada de desembarco se encontró a unos 70 m de la orilla. Entretanto, aviones de ataque procedentes de los portaviones proseguían el bombardeo de los objetivos preseleccionados por su apariencia de fortificaciones japonesas. Los vehículos anfibios de la primera oleada llegaron a la orilla sobre las 08.30 y avanzaron hacia el dique marino. Tras ellos llegó también la segunda oleada y, tras la segunda, la tercera atravesaba ya la barrera de escollos y, tras la tercera, la cuarta, la quinta y la sexta, mientras las otras comenzaban a avanzar.
A excepción de algún episodio aislado, las operaciones de desembarco no encontraron ninguna oposición. A las 09.00, la neblina de la mañana se había disipado por completo y el sol lucía sobre un increíble escenario. Frente a la costa, las unidades de transporte seguían desembarcando más hombres y vehículos, que se sumaban a los que ya esta-

ban en tierra firme. Tras la línea de playa, hombres y carros de combate ascendían por las pendientes hacia la llanura interior de la isla.
Alrededor de las 10,30 habían desembarcado unos 50.000 hombres y las primeras oleadas de infantes de Marina habían capturado los aeródromos de Yontan y Kadena. No habían encontrado oposición ni habían sufrido pérdidas. La sorpresa era general.
Durante toda la tarde, mientras las tropas se concentraban en las colinas que dominaban los dos aeródromos, la total ausencia de oposición enemiga continuaba desorientando a los invasores. Tras las playas meridionales se escuchó algún disparo de mortero y algunas granadas cayeron en la zona donde avanzaban los soldados de la 7.ª División. En cambio, en las playas septentrionales no ocurrió nada. A última hora de la tarde se produjeron algunos disparos efectuados desde posiciones ocultas en los alrededores de Yontan y se encontraron tres carros japoneses en el interior de una gruta. Ni los *kamikaze* hicieron acto de presencia hasta el anochecer. Algunos llegaron al caer la oscuridad y uno de ellos se estrelló contra el acorazado *West Virginia* y mató a cuatro hombres. Los otros aviones cayeron abatidos o fueron dispersados. Más al sur, la fuerza del contraalmirante Jerrault Wright, que efectuó los desembarcos de diversión el día del ataque y el 2 de abril, recibió mucha más atención de la aviación japonesa que la verdadera fuerza de desembarco. La maniobra diversiva no engañó a los japoneses. Mientras proseguía sin incidentes el desembarco de suministros, equipos y hombres, la ausencia de reacción enemiga continuaba desorientando a los norteamericanos, que creían que los japoneses se habían concentrado en el terreno abrupto al norte de Okinawa.
En efecto, el general Ushijima concentró sus tropas en dos puntos, al este y al sur de la ciudad de Naha y en la península de Motobu. Esperaba que llegasen refuerzos de Japón antes de que la isla fuera invadida, pero aun sin ellos había 100.000 hombres en Okinawa, incluidos los de la guarnición. Esta cifra superaba con mucho las previsiones de los servicios secretos norteamericanos. Ushijima había estudiado la técnica norteamericana de invasión de las islas y había advertido que en las campañas anteriores las fuerzas desplegadas por los invasores tenían una superioridad aplastante. La vieja idea de aniquilar al enemigo en las playas, como habían intentado hacer los defensores de Tarawa, Saipan e Iwo Jima, no era válida, y los generales japoneses habían elaborado una nueva táctica. Ushijima debía permitir que el enemigo «desembarcara completamente» y «atraerlo hacia una posición donde no pudiera recibir apoyo aéreo o naval, y donde fuera posible organizar la potencia de fuego más eficaz. En este punto debía aniquilarse la fuerza del enemigo». Ushijima decidió que el mejor modo de prolongar la defensa e infligir las mayores pérdidas era abandonar las playas de Hagushi y los dos aeródromos.
Respecto a los norteamericanos, Yontan y Kadena fueron las conquistas más importantes conseguidas en el día del ataque.



El 2 y 3 de abril, los hombres de la 7.ª División de Infantería y de la 1.ª División del USMC llegaron a la costa oriental de la isla, y el 4 de abril la 1.ª y la 6.ª Divisiones del USMC ocuparon la península de Katchin y una franja de tierra sobre la costa oriental. La operación llevaba un anticipo de 20 días sobre el calendario previsto. Al día siguiente, los infantes de Marina reemprendieron el avance y penetraron en la mitad septentrional de Okinawa sin encontrar resistencia y decidieron alcanzar la península de Motobu.

Al segundo día, los soldados de la 96.ª División comenzaron a encontrar una creciente resistencia al sur del río Bisha. Esta oposición, protagonizada por la retaguardia que cubría la retirada de la fuerza Naha de Ushijima, fue sofocada el 4 de abril, cuando aviones de reconocimiento localizaron a las tropas japonesas marchando hacia Shuri, la antigua capital de Okinawa, al este de Naha. Finalmente, los aviones y las unidades navales tenían objetivos seguros, aunque nadie había avistado aún concentraciones de tropas ni localizado sus defensas. Dónde se encontraban era aún un misterio. Aquella noche, sin embargo, los soldados norteamericanos sufrieron por primera vez un intenso bombardeo artillero y, aunque siguieron adelante, al día siguiente no disminuyó la intensidad del fuego a que estaban sometidos.

Tras la batalla del golfo de Leyte, en la que aparecieron por vez primera los *kamikaze*, la Armada Imperial japonesa ya no existía como fuerza de combate real. La mayor parte de los cruceros se había perdido, y los acorazados *Yamato*, *Nagato* y *Haruna*, que navegaban penosamente hacia sus puertos, estaban bloqueados en el mar de Japón.

La escasez de combustible impidió que los *Yamato*, *Nagato* y *Haruna*



Izquierda, un carro lanzallamas ataca un fortín japonés. En la página anterior, el cuerpo de un soldado japonés carbonizado por un lanzallamas. Abajo, soldados norteamericanos hacen explosionar granadas de fósforo en una posición japonesa.

participaran en las operaciones. Con todo, el mes de marzo se realizó una tentativa de resucitar la 2.ª Flota al asignar todo lo que aún quedaba de las escasas reservas de combustible al *Yamato*, al crucero *Yakagi* y a cinco destructores. En un intento de paralizar la flota de invasión frente a Okinawa, el almirante Toyoda, comandante en jefe de la Flota Combinada, decidió utilizar estos buques en una operación llamada «Ten-Go». Ésta debía ser una acción coordinada, con masivos ataques suicidas de aviones, Kaiten y submarinos: participaría todo lo que quedaba de la Armada Imperial. Para el 6 de abril se habían previsto una serie de ataques Kaiten y *kamikaze* con el nombre en código de «Kikusui» (literalmente, «crisantemo flotante», el emblema de la familia Kusukoni; en el siglo XIV, Mazashige Kusukoni llevó un ejército japonés a una muerte segura en una acción suicida). La operación «Kikusui Número 1» debía representar el grandioso ataque que haría superflua cualquier otra operación. Los acorazados de la reconstituida Segunda Flota estaban al mando del vicealmirante Seeichi Ito. El Estado Mayor General de la Armada era contrario a la operación «Kikusui» de Toyoda y sostenía que, aunque Japón se arriesgaba a la derrota total, era inhumano obligar a los hombres a realizar una operación de tales dimensiones y de resultado incierto. Según el Estado Mayor, la flota nunca alcanzaría Okinawa, de modo que la pérdida de hombres y material sería un sacrificio inútil. Los cuarteles generales de la Flota Combinada de Toyoda replicaron que la pérdida de Okinawa sería desastrosa y que era misión de la Armada cooperar con el Ejército. Quizás la flota no alcanzaría Okinawa, pero ciertamente atrae-



Izquierda y abajo, mujeres, niños y ancianos dejados por los japoneses a merced de los invasores. En la página siguiente, arriba, hombres de la 6.ª División del USMC avanzan por un terreno accidentado; abajo, un mortero de la 7.ª División en acción el 19 de abril de 1945.



probabilidades de éxito de la flota de Ito eran mínimas. Tampoco la cortina de fuego de los cañones antiaéreos sobre el *Yamato* sirvió de nada. Los aviones eran derribados pero seguían llegando nuevas oleadas. Era la cuarta vez que los norteamericanos atacaban el enorme acorazado y en esta ocasión estaban decididos a hundirlo. La primera bomba alcanzó al *Yamato* a las 12.40, y diez minutos después 15 torpedos dieron en el blanco. Después de tres horas de ataque continuo, el buque de Ito fue dominado. A las 14.23 se hundió en mitad del estruendo de los compartimientos que explosionaban por la presión del agua y por la deflagración de los depósitos ya sumergidos. A las 15.00, no sólo el *Yamato* sino también el *Yakagi* y los

ría la atención de los aviones norteamericanos. Ello provocaría una pausa en los combates sobre tierra firme en la que un contraataque de las tropas del general Toyoda tendría alguna probabilidad de éxito.

Toyoda ordenó que la Segunda Flota se situase frente a los norteamericanos en Okinawa, abriese fuego y continuase disparando con cada cañón de cada buque hasta que no se lanzase la última granada o se hundiese el último buque.

La orden llegó al buque insignia de Ito, el *Yamato*, en la tarde del 5 de abril y la operación se fijó para el día 8. Ito informó a sus capitanes y se produjo una oleada de protestas, no porque significara una muerte segura, sino porque con ella desaparecía todo lo que aún quedaba de la Armada Imperial por un resultado incierto. Pero finalmente prevaleció la disciplina. La Segunda Flota abandonó el mar de Japón a toda máquina aquella noche y a las 06.00 del 6 de abril se encontraba al sudeste de Kyushu y navegaba al sur hacia Okinawa. Si todo iba según lo acordado, llegaría a las playas del desembarco antes del amanecer del 8 de abril. Se organizó una formación antisubmarina después de que los buques hubieran atravesado el estrecho de Bungo, y durante algunas horas 20 Cero de la 5.ª Flota Aérea dieron cobertura aérea. A medida que los buques se alejaban de tierra firme, los Cero regresaban y se ordenó que despegaran los hidroaviones de reconocimiento del *Yamato* y el *Yakagi* para evitar su destrucción en la inminente batalla. El reconocimiento no era necesario: los japoneses sabían exactamente dónde se encontraban los norteamericanos, así como éstos conocían



la singladura de Ito. A cinco millas de la flota japonesa, los submarinos norteamericanos *Threadfin* y *Hackleback* observaban por el periscopio los movimientos del gigantesco *Yamato*. Al amanecer del 7 de abril llegaron algunos hidroaviones norteamericanos para reforzar la vigilancia. Las nubes bajas y densas proporcionaron una cobertura perfecta para el ataque norteamericano, fijado para las 12.30. Poco después de mediodía, el radar del *Yamato* detectó dos grandes formaciones de aviones que convergían sobre él: la primera estuvo sobre el buque antes incluso de que el mensaje pudiera transmitirse a las otras unidades. No era posible invertir el rumbo, pero la flota aceleró hasta alcanzar los 27 nudos al tiempo que se dividía en dos columnas y dejaba un intervalo de 5.000 metros entre buque y buque, y abrió fuego. Las

destructores *Asahimo* y *Kamakaze* se habían hundido. Otros dos destructores, los *Isohaze* y *Kasumi*, fueron rematados por otros destructores japoneses una vez que sus tripulaciones estuvieron a salvo. De la flota sólo quedaban cinco destructores, que regresaron a puerto al día siguiente. Esta acción suicida costó muy cara a Japón: perdió seis buques de diez y más de 2.500 hombres.

El rápido avance de los infantes de Marina hacia el norte y del Ejército hacia el sur de la isla cortó en dos las fuerzas de Ushijima en Okinawa. La parte principal de la guarnición japonesa se encontraba al sur, y el 8 de abril el avance hacia Shuri y Naha tuvo que detenerse. La 96.ª División había penetrado en los puestos avanzados japoneses, pero no conseguía abrir una brecha en las defensas de la línea Machinato. Los

japoneses habían aprovechado al máximo la estructura geológica de la isla, las grutas coralino-calcáreas, resultado natural de la presión ejercida hacia arriba por las fuerzas volcánicas que había creado Okinawa y fraguado su superficie con ásperos relieves y desfiladeros. Estas grutas ofrecían posiciones defensivas perfectas, tanto más si tenemos en cuenta la eterna paciencia de los japoneses. La línea Machinato se había construido al unir una serie de estas grutas. Obviamente eran susceptibles de mejoras aportadas por el hombre, pero por suerte en Okinawa no habían tenido tiempo o material disponible para la ejecución de este tipo de obras. Muchas de las posiciones naturales se mejoraron para obtener sectores de tiro cruzados con objeto de que no fuese posible atravesar las posiciones de la Machinato.

Los norteamericanos intervinieron con la artillería y martillearon las posiciones japonesas, pero estaba claro que muchas de ellas estaban hechas de hormigón. Por otro lado, había una gran escasez de municiones. El 16 de abril, los *kamikaze* hundieron dos de los tres buques de municiones recién llegados frente a Okinawa, lo que contribuyó a agravar la escasez. Además, el mal tiempo entre el 4 y el 6 obstaculizó las operaciones de descarga de suministros, lo que empeoró aún más los problemas de las tropas.

Era el momento de los japoneses. Los cuarteles generales imperiales sugirieron por radio a Ushijima que había llegado la ocasión adecuada para una contraofensiva. El ataque, en el que participaron cuatro batallones, se planificó hasta en los menores detalles. Gracias a la fuerte oposición de los norteamericanos, el intento fracasó.

El ataque se inició a medianoche del 12 de abril, cuando los japoneses abandonaron sus seguras grutas y comenzaron a avanzar en dirección hacia las trincheras norteamericanas. Sin embargo, los japoneses no tuvieron éxito: cuando fueron rechazados, en las primeras horas de la mañana, dejaron 200 muertos sobre el campo de batalla.





En la página anterior, los infantes de Marina atacan un refugio. Izquierda, un obús del 749.º Batallón de Artillería dispara contra posiciones japonesas. Arriba, un carro lanzallamas del 713.º Batallón fotografiado durante los combates por Coral Ridge.

En la noche siguiente, 13 de abril, realizaron otra tentativa. Esta vez el ataque comenzó poco después de las 21.00 y continuó con intermitencias durante toda la noche. Los soldados norteamericanos estaban bien atrincherados y los japoneses no lograron penetrar en sus defensas. Los días siguientes fueron relativamente tranquilos en el frente meridional. Igualmente, los ataques *kamikaze* contra la flota parecían haber disminuido. En buena medida ello se debía a que la aviación aliada operaba ya desde los aeródromos de Yontan y Kadena. Por otro lado, la concentración naval se reducía a medida que se desembarcaban los suministros y ello permitía que los buques de transporte se dispersaran por aguas más tranquilas. Ahora que la fuerza de invasión estaba firmemente asentada en tierra, era posible reducir el número de los acorazados, pero se mantuvieron cinco, además de cinco cruceros y 17 destructores para reforzar el fuego de apoyo proporcionado por la artillería del Ejército y el USMC.

Cada noche, hasta que los japoneses de Okinawa finalmente fueron reducidos, los buques permanecían fondeados frente a la isla para cañonear o iluminar los objetivos indicados por los grupos de control en tierra. Los cohetes iluminantes fueron uno de los mejores métodos para desenmascarar las tentativas japonesas de infiltración en las líneas norteamericanas.

Como preludio a la ocupación, la isla de Ie-Shima había sido sometida a bombardeo naval y ataques aéreos que duraron hasta el 15 de abril, cuando Minnashima, cuatro millas al sur, fue ocupada y se destacaron tres batallones de artillería en esta zona para apoyar el desembarco principal. Tras el intenso bombardeo naval y los ataques aéreos, los hombres de la 77.ª División desembarcaron en las costas al sur y al sudoeste de Ie-Shima sin dificultades, y la zona del aeródromo de la isla cayó en manos de los norteamericanos.

El 26 de abril fueron desalojados los últimos defensores. Entre los norteamericanos se contabilizaron 1.120 bajas, de las que 120 fueron muertos; 4.776 fueron las bajas japonesas y 149 los prisioneros.

Cuando, el 10 de abril, desembarcó la 27.ª División, había unos 160.000 hombres en Okinawa y todavía la situación permanecía inalterada en los frentes meridional y septentrional. Los hombres embarcados en los buques, sacudidos por los repetidos ataques *kamikaze*, se lamentaban que la infantería «se lo tomara con tranquilidad». El problema residía en la enorme potencia de las defensas japonesas, sobre todo en el frente meridional, y en el hecho de que los infantes norteamericanos estaban entrenados para no exponerse en vano, y recurrían a la artillería y los ataques aéreos para destruir los obstáculos más importantes. Era una técnica que ahorraba bajas, pero que en el caso de Okinawa suponía esperar que se desembarcara y emplazara la artillería pesada.
El frente septentrional fue liberado con bastante rapidez. Una vez aislada la parte norte de Okinawa, la 6.ª División del USMC avanzó para liberar la península de Motobu. Los japoneses estaban situados sobre las colinas Yae Take, en el centro de la península. Estas colinas dominaban el terreno circundante, pero no poseían el mismo potencial de defensa de las grutas coralino-calcáreas de la línea Machinato. El 19 de abril los infantes de Marina consiguieron expulsar a los japoneses de sus posiciones. Desde este momento hasta fin de mes, cuando avanzaron hacia el frente meridional, las tropas se emplearon de forma preferente en operaciones de rastreo en el norte de la isla.
A las 06.40 del 19 de abril, tres divisiones norteamericanas atacaron la línea Machinato. La noche anterior al ataque, las unidades que proporcionaban apoyo habían evitado de forma deliberada iluminar la zona de combate. Se creía que esto permitiría a los soldados tomar posiciones para el ataque sin temor a ser vistos u oídos. El bombardeo de preparación duró toda la noche. Todo cañón que pudiera apuntarse sobre las posiciones enemigas fue incluido en el plan de fuego.
En tierra, 27 batallones de artillería lanzaron 19.000 granadas sobre las posiciones japonesas durante 40 largos minutos consecutivos antes del asalto, y 650 aviones arrojaron bombas, cohetes, *napalm* y ametrallaron la zona a baja cota.
En este punto se inició el asalto de la infantería, que esperaba que los bombardeos, aunque no aniquilasen a los japoneses, al menos los hubiesen aturdido hasta reducirlos a la desesperación. Su avance se detuvo cuando las tropas japonesas, que en apariencia no habían sido afectadas por las toneladas de explosivo lanzadas sobre ellos, salieron de las grutas para ocupar sus posiciones de combate. Los norteamericanos sólo consiguieron penetrar en la línea Machinato por su flanco extremo derecho.
Durante los cinco días siguientes se sucedieron combates muy cruentos, pero el avance de los norteamericanos sólo podía contarse en metros. Sin embargo, los japoneses resistieron hasta que la fuerza de ataque penetró sus líneas, obligándoles a abandonarlas y a retirarse. Luego, se repitió la operación. La fase principal de la operación «Kikusui n.º 1» no obtuvo ningún resultado, pero las acciones auxiliares que prosiguieron durante los meses de abril, mayo y junio consiguieron algunos éxitos. Los aviones de Ohnishi llegaron de Kyushu y 1.465 *kamikaze* participaron en ataques diurnos y nocturnos sobre Okinawa. Estos ataques infligieron los daños más graves jamás causados por los *kamikaze*. Según el informe oficial del comandante en jefe de la flota norteamericana en el Pacífico, los ataques suicidas hundieron 26 buques norteamericanos y dañaron otros 164 entre el 16 y el 22 de abril. Entre los atacantes japoneses hubo unos 200 aviones del Ejército y la Armada cuyos pilotos decidieron culminar sus ataques convencionales con un suicidio ritual e improvisado.
Durante el mes de abril, los aviones cohete Ohka consiguieron su primer éxito. Después de que el 21 de marzo la aparición de los Ohka concluyera de forma tan ignominiosa, tuvieron algún éxito en la elección del momento justo y las condiciones más adecuadas para una nueva utilización de esta arma. La oportuni-

Abajo, artilleros del USMC mueven un obús de 105 mm. En la página siguiente, arriba, los japoneses son desalojados de un cañizal; centro, la rendición de unos soldados japoneses; abajo, hombres del 15.º Regimiento avanzan en Naha.



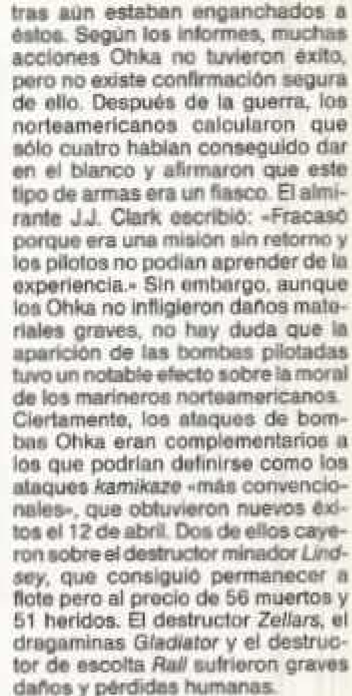


dad se presentó el 12 de abril, cuando las incursiones de los Ohka se incluyeron en la operación «Kikusui n.º 2». En la mañana, ocho Ohka participaron en un ataque con 80 aviones *kamikaze* y más de 100 cazas de escolta. Se dirigieron hacia Okinawa, variando la ruta para converger sobre la isla desde varios puntos. Los aviones de transporte volaban a baja altura para aprovechar la protección de los escollos situados alrededor de las zonas de fondeadero norteamericanas frente a la isla.

Seis de los ocho aviones nodriza fueron abatidos en este ataque tras efectuar el lanzamiento y sólo uno de ellos regresó a la base para contar cómo un piloto de los Ohka, el teniente Saburo Dolii, llevó a término su misión. Dolii, un joven de 22 años, era un hombre de aspecto tranquilo y taciturno. Durante el vuelo hacia Okinawa durmió sobre una pila de sacos en el bombardero «Betty». Lo despertaron cuando el avión se encontró en fase de aproximación al blanco; estrechó la mano de la tripulación antes de penetrar en su pequeño avión con motor cohete a través de la bodega de bombas. Su objetivo era un acorazado y fue lanzado a 20.000 m del blanco a una altura de 2.100 m. La tripulación del bombardero lo vio descender en picado hacia los buques que rodeaban el acorazado. Luego vieron una columna de humo negro que se elevaba desde la posición del blanco. Nunca se sabrá si Dolii alcanzó el buque norteamericano o si el daño fue infligido por otro piloto Ohka. Pero aquel día las bombas «Baka» (como los norteamericanos denominaron a los Ohka) hundieron el destructor *Mannert L. Abele* y dañaron al *Stanley*.

Estas operaciones demostraron a los japoneses la valía de los Ohka, y a partir de entonces las bombas pilotadas se utilizaron con regularidad. En total, antes de que la guerra finalizase se realizaron 74 misiones con los Ohka, de los que 56 fueron lanzados desde aviones de transporte o bien fueron abatidos mientras aún estaban enganchados a éstos. Según los informes, muchas acciones Ohka no tuvieron éxito, pero no existe confirmación segura de ello. Después de la guerra, los norteamericanos calcularon que sólo cuatro habían conseguido dar en el blanco y afirmaron que este tipo de armas era un fiasco. El almirante J.J. Clark escribió: «Fracasó porque era una misión sin retorno y los pilotos no podían aprender de la experiencia.» Sin embargo, aunque los Ohka no infligieron daños materiales graves, no hay duda que la aparición de las bombas pilotadas tuvo un notable efecto sobre la moral de los marineros norteamericanos.

Ciertamente, los ataques de bombas Ohka eran complementarios a los que podrían definirse como los ataques *kamikaze* «más convencionales», que obtuvieron nuevos éxitos el 12 de abril. Dos de ellos cayeron sobre el destructor minador *Lindsey*, que consiguió permanecer a flote pero al precio de 56 muertos y 51 heridos. El destructor *Zellars*, el dragaminas *Gladiator* y el destructor de escolta *Rall* sufrieron graves daños y pérdidas humanas.





LOS AVIONES DE OKINAWA

Una vez que la Armada japonesa dejó de existir como elemento de combate, los aviones norteamericanos se dedicaron sobre todo a apoyar las acciones de desembarco y a desmantelar las defensas japonesas. Por su parte, los japoneses intentaron disparar sus últimos cartuchos contra un enemigo que poseía una absoluta superioridad de medios de todo tipo, tanto navales como aéreos y terrestres.

Okinawa fue la última etapa antes de asaltar el propio territorio japonés. Es difícil determinar qué aviones fueron los auténticos protagonistas de esta sangrienta batalla, en especial considerando que se trató sobre todo de un choque de infantería —con apoyo táctico de la artillería naval y terrestre—, aunque la aviación tuvo un papel importante. Los japoneses lanzaron a la batalla todos los aviones que pudieron retirar de la defensa de los cielos nacionales, sobre todo el caza Mitsubishi A6M Cero, del que había entrado en servicio la versión A6M-6. Ésta, con un motor más potente (el Sakae de las variantes precedentes pero repotenciado a 1.130 hp), había sido pensada para combatir a los Hellcat y Corsair, pero no tuvo éxito. Por parte norteamericana debe destacarse un elemento nuevo: el empleo por primera vez del B-29 Superfortress para «ablandar» las posiciones japonesas en la isla. Monoplano de ala media propulsado por cuatro motores radiales de 18 cilindros Wright R-3350 Cyclone, fue el primer bombardero verdaderamente estratégico de la historia y siguió en activo muchos años después de la guerra, en calidad de primer —y durante largo tiempo, único— vector nuclear. De hecho, dos B-29 bombardearon Hiroshima y Nagasaki.

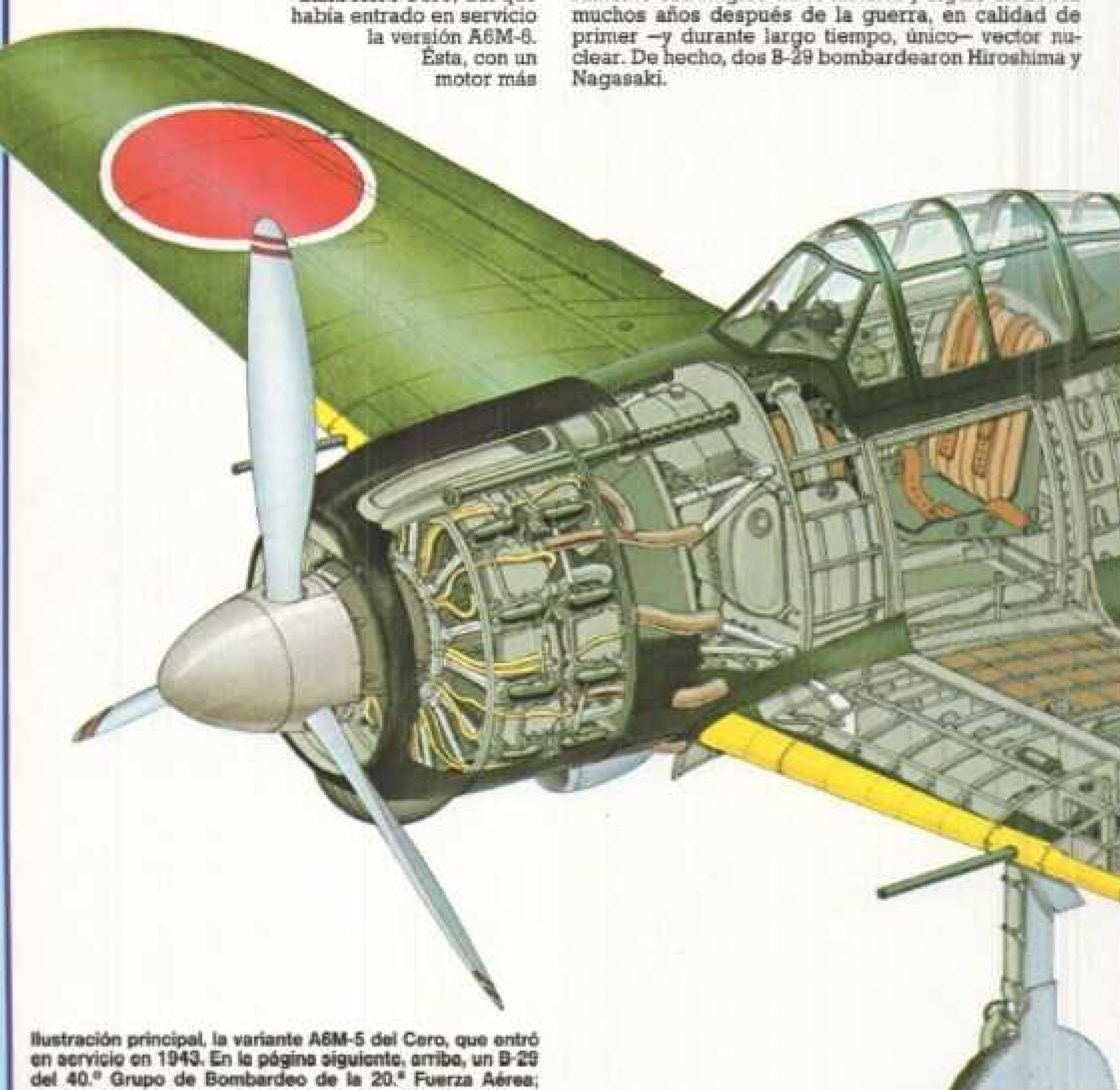
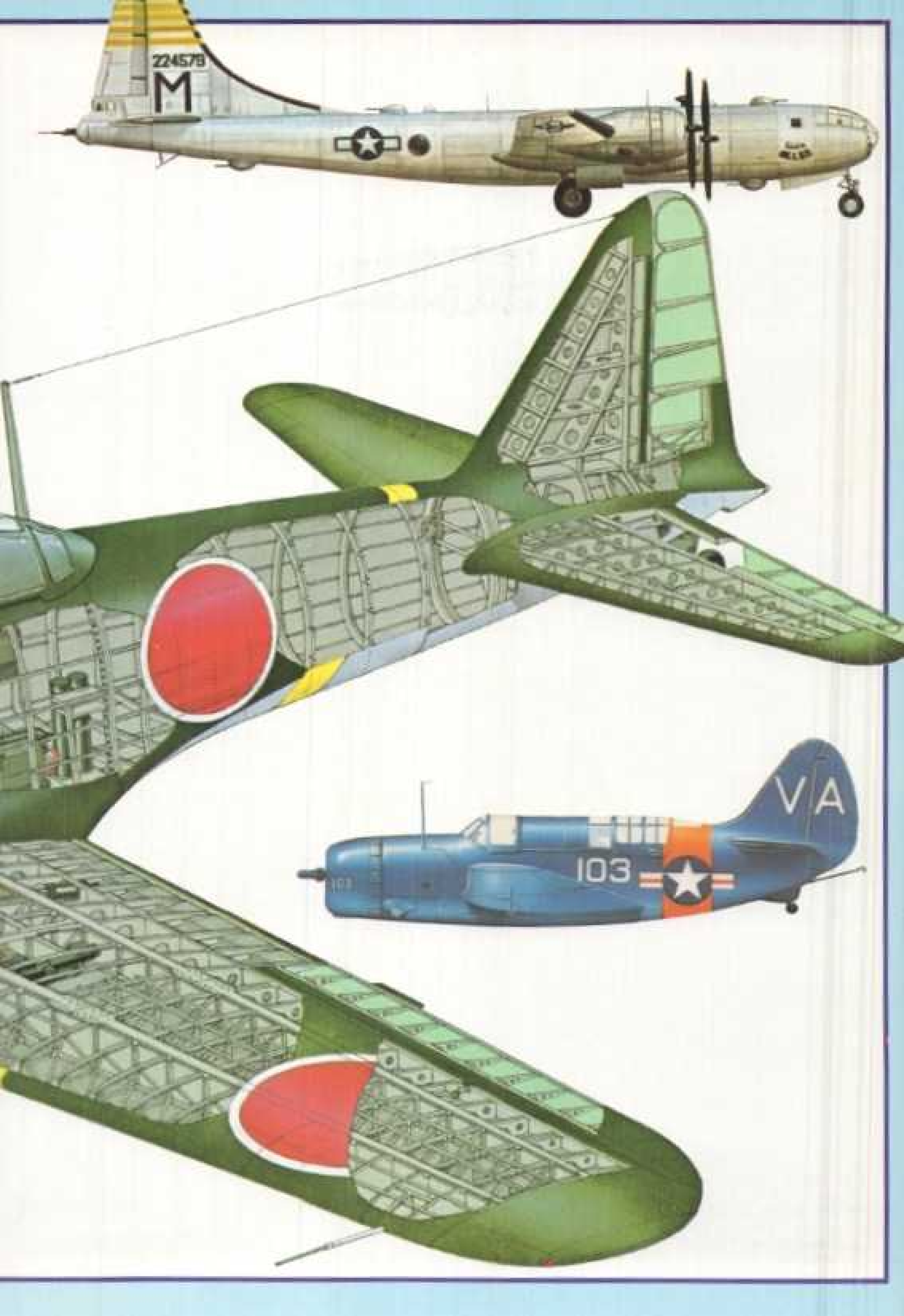


Ilustración principal, la variante A6M-5 del Cero, que entró en servicio en 1943. En la página siguiente, arriba, un B-29 del 40.° Grupo de Bombardeo de la 20.ª Fuerza Aérea; abajo, el bombardero en picado Curtiss SB2C Helldiver, pieza importante en las últimas fases de la campaña del Pacífico.


M
VA
103



Durante la tarde, los *kamikaze* centraron su atención sobre el acorazado *Tennessee* y una formación de aviones suicidas lanzó un decidido ataque para poner fuera de combate el buque insignia. El primero fue abatido a una distancia de 4.000 m, otros tres fueron destruidos entre los 500 y 100 m por el buque, y el quinto, en llamas, se precipitó al mar en las cercanías del acorazado.
Probablemente estos *kamikaze* debían actuar como señuelos para distraer a la tripulación del *Tennessee* del verdadero atacante, que fue avistado cuando se dirigía en línea recta contra la cubierta del buque. Todos los cañones antiaéreos se concentraron sobre esta amenaza y los disparos alcanzaron una de las ruedas del avión *kamikaze*, haciéndole perder el equilibrio y desviando ligeramente su ruta. El avión se precipitó sobre cubierta y se estrelló sobre uno de los cañones antiaéreos, deslizándose a lo largo de la cubierta al tiempo que se derramaba gasolina en llamas hasta que frenó su carrera al chocar con una de las torres de los cañones de 355 mm. El combustible en llamas causó la muerte de numerosos marineros, y la bomba de 112 kg atravesó la cubierta y explosionó al tiempo que las llamas penetraban en el interior del buque.
Cuando se evaluaron los daños se descubrió que, aunque el *Tennessee*





resultó con daños de pequeña entidad, las bajas se elevaban a 23 muertos y 106 heridos, de los que 33 sufrían terribles quemaduras. Entre las bajas se encontraban los sirvientes de la torre sobre la que se estrelló el *kamikaze*. No obstante, el acorazado pudo proseguir su misión y, por tanto, no se retiró de la zona. Al menos otros tres buques fueron alcanzados o sufrieron graves pérdidas a causa de los *kamikaze* el 12 de abril. Los dos días siguientes fueron relativamente tranquilos, pero los aviones suicidas volvieron para vengarse el día 16. Aquel día se desencadenó el infierno cuando los japoneses lanzaron otro ataque «Kikusui» con 220 aviones. Los destructores en servicio sostuvieron el choque del ataque: el *Pringley*, resultó hundido, mientras otros tres destructores y dos dragaminas sufrieron graves daños.

Una de las unidades involucradas fue el *Laffey*, cuyo radar detectó a las 08.27 cincuenta aviones que se

Fotografía principal, un grupo de infantes de Marina tiende cables telefónicos inmediatamente detrás de sus propias líneas. Izquierda, arriba, un M-18 de la 306.ª Compañía Contracarro de la 77.ª División dispara contra las líneas enemigas. Izquierda, una excavadora intenta sacar del fango un *jeep* inmovilizado junto a un camino.

aproximaban. Algunos de ellos fueron abatidos o dispersados por los aviones del paraguas aéreo sobre la flota de invasión antes de que se encontraran en el radio de acción de los cañones del *Laffey*. En el espacio de 80 minutos, el buque fue atacado desde todos los lados por 22 aviones. Aunque todos los aviones atacantes fueron abatidos salvo uno, el buque fue alcanzado por cuatro bombas y seis *kamikaze* se estrellaron sobre su cubierta. No obstante, el *Laffey* permaneció a flote y fue remolcado hasta las Kerama Retto, donde fue reparado; seis días después pudo zarpar en dirección a Guam por sus propios medios, pero ya no pudo participar en más acciones durante el resto de la guerra. Las pérdidas norteamericanas se elevaron a 31 muertos y 72 heridos, mientras que los japoneses perdieron al menos 21 aviones.

A mediados de abril de 1944 no había duda sobre el hecho de que los *kamikaze* estaban sembrando el terror, llevando consigo muerte y destrucción. Las tripulaciones de los buques fondeados frente a Okinawa habían demostrado un enorme coraje y espíritu de lucha. Sin embargo, los ataques causaban una notable alarma y desconcierto: las pérdidas en hombres y material eran graves y parecía no haber una respuesta válida a la táctica de los ataques *kamikaze*. Por consiguiente, una vez más, el almirante Nimitz solicitó la intervención de los B-29 Superfortress del Mando Aéreo Estratégico para bombardear los aeródromos japoneses al sur de Japón, desde los que operaban los *kamikaze*. De este modo, desde el 17 de abril hasta mediados de mayo se asignaron las tres cuartas partes de todos los Superfortress disponibles a misiones de bombardeo sobre objetivos industriales y ciudades japoneses en apoyo de la campaña de Okinawa. Se realizaron más de 2.000 incursiones de B-29 sobre 17 aeródromos, en las que se perdieron 24 Superfortress y 233 resultaron dañados, pero se estimó que habían destruido 134 aviones. Esta ofensiva redujo, pero no terminó, los ataques en masa contra las unidades fondeadas en Okinawa. Con todo, desde el 11 de mayo muchos aviones norteamericanos pudieron operar desde los aeródromos de Okinawa e Ie-Shima, y el almirante Nimitz notificó al Mando Aéreo Estratégico que ya no eran necesarios los Superfortress para apoyar las operaciones en Okinawa.

Entretanto, en Japón, los altos mandos de la Armada Imperial y del Ejército japonés estaban enfrentados sobre el modo de conducir la guerra. La Armada consideraba las operaciones de Okinawa como una batalla decisiva y deseaba utilizar todos sus recursos, mientras que el Ejército, consciente de que ya no podía defenderse Okinawa, deseaba salvar el mayor número posible de aviones para rechazar el ataque inevitable sobre el territorio metropolitano. Finalmente se llegó a una especie de compromiso; el 17 de abril, el almirante Toyoda retiró la Décima Flota Aérea con cerca de la mitad de los aviones utilizados para la operación de Okinawa, dejando la Quinta y Tercera Flotas Aéreas con casi 600 aviones para continuar la lucha por la isla. Se trataba de aviones utilizados en los ataques efectuados entre el 6 y el 22 de abril, que habían infligido grandes pérdidas a la fuerza de portaviones rápidos y a los buques fondeados en torno a Okinawa. Uno de los ataques realizados a finales de mayo mostró una nueva característica: algunos bombarderos bimotores, algunos con 14 japoneses a bordo, recibieron la orden de aterrizar en el aeródromo de Yontan e infligir el mayor número de daños posible. Cuatro de estos aviones incursores fueron abatidos por la antiaérea antes de que alcanzaran el aeródromo, pero el quinto aterrizó con el vientre y, antes de que se eliminara a su tripulación, destruyó siete aviones norteamericanos, dañó a otros 26 e incendió dos depósitos que contenían unos 22.000 litros de gasolina.

Los dos últimos ataques *kamikaze* en masa se realizaron en Japón, cuando ya estaba a punto de concluir la campaña de Okinawa. Entretanto también se habían multiplicado las operaciones Kaiten, a pesar

Abajo, cuerpos de soldados japoneses entre las ruinas del castillo de Shuri. En la página siguiente, foto pequeña, un soldado planta la bandera estadounidense en lo alto del castillo de Shuri; abajo, los infantes de Marina replican al fuego procedente del campanario de un templo cristiano.



de que en realidad no obtuvieron un éxito mayor que la autodestrucción de la Segunda Flota. Tras la fallida operación «Tatara», el *I-58* recibió la orden de apoyar los ataques Kaiten de la Segunda Flota contra los buques norteamericanos atraídos por el *Yamato*. Avistado por los aviones norteamericanos, el *Yamato* no consiguió aproximarse a ninguna de las principales unidades enemigas. El buque fue atacado repetida e incesantemente día y noche por los destructores y aviones y, finalmente, el capitán canceló todas las operaciones y regresó a puerto con los Kaiten intactos.

El *I-58* tuvo bastante suerte con regresar a Japón. Otros ocho submarinos japoneses fueron hundidos en abril: por consiguiente, ahora sólo quedaban cuatro medios de transporte para los Kaiten de la Segunda Flota, de modo que se entabló una apasionada discusión sobre las modalidades de empleo de los Kaiten en las futuras operaciones. El Estado Mayor General de la Armada y los cuarteles generales de la Flota Combinada aún creían que la mejor estrategia contra los norteamericanos era la de atacar sus flotas y sus bases. El capitán de fragata Tennosuke Torisu, el experto en torpedos del estado mayor de la Sexta Flota, se oponía tenazmente. Afirmaba que debían enviarse los Kaiten a mar abierto para destruir las líneas de comunicaciones norteamericanas. Finalmente, Tokio autorizó un ataque de dos submarinos contra las líneas de suministro, con la reserva de evaluar los resultados y adoptar una decisión definitiva sobre las modalidades operativas de los Kaiten en el futuro.

Para el experimento se eligieron el *I-36* y el *I-47*, que zarparon el 20 y 23 de abril, respectivamente: cada uno de ellos transportaba seis Kaiten. El *I-47* se dirigió hacia una zona de tránsito obligado para los buques norteamericanos entre Ulithi y Okinawa, mientras que el *I-36* se dispuso a realizar una misión de intercepción en una zona comprendida entre Okinawa y Saipan. El *I-36* fue el primero en atacar. Poco después del amanecer del 27 de abril, atacó un convoy de 30 unidades que se dirigía hacia Okinawa. A unos 8.000 metros de distancia se dio la orden de lanzar todos los Kaiten. El lanzamiento fue un éxito en cuatro casos, pero dos permanecieron atascados en sus rampas. Diez minutos más tarde, una sucesión de cuatro explosiones sacudió el submarino. Aquella noche se transmitió por radio a Tokio un informe que hablaba de «cuatro objetivos alcanzados, esti-



mados en buques de transporte y unidades de carga». Este éxito parecía un sacrificio adecuado en nombre del Emperador, que celebraba su cumpleaños el 29 de abril. En realidad sólo se hundió un buque, el *Canada Victory*, por lo que es posible concluir que los cuatro pilotos dirigieron sus armas contra la misma unidad.

Durante la noche del 1 de mayo, el capitán del *I-47*, el capitán de fragata Orita, encontró otro convoy. Puesto que los Kaiten virtualmente eran ciegos en la oscuridad, decidió atacar con torpedos convencionales. Doce horas después se presentó la oportunidad de utilizar las armas suicidas, y dos Kaiten (pilotados por el teniente de navío Kakizaka y por el suboficial Yamaguchi) fueron lanzados hacia los objetivos que, según los informes, consistían en una unidad de transporte y su escolta, un destructor. Cuando se oyeron dos explosiones en rápida sucesión, se pensó que habían alcanzado ambos



blancos. Cuando Orita izó el periscopio, vio un destructor a unas tres millas de distancia. Se lanzó otro Kaiten, y una explosión de efecto retardado pareció sugerir que el suboficial Furukawa se había reunido con Yasukuni. Cuatro días más tarde se lanzaron dos de los tres Kaiten restantes, pilotados por el teniente de navío Maeda y el suboficial Shinkai. La intención de Orita era lanzar los tres, pero el enlace telefónico con el último Kaiten se interrumpió y el suboficial Yokota sobrevivió y contó cómo había sucedido. «A veces es más difícil vivir que morir... Es necesaria mucha paciencia para esperar que llegue el momento mejor para la muerte.» Estas palabras fueron pronunciadas para consolar a Yokota, que protestó por habérsele privado de la posibilidad de sacrificar su vida.

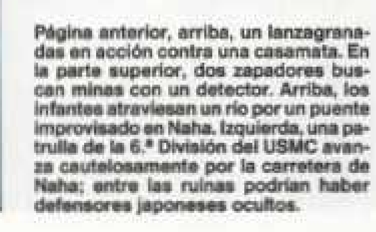




Por consiguiente, el *I-47* siguió al *I-36* hacia Japón. A su regreso, una conferencia en Tokio concluyó que el éxito de las dos últimas salidas justificaba las opiniones del capitán de fragata Torisu. Las operaciones con submarinos se asignaron seguidamente a los cuarteles generales de la Segunda Flota. Nagai ordenó que todo submarino de 1.ª Clase disponible —nueve en total— se enviara al Pacífico Occidental para las operaciones Kaiten. (A mediados de julio ya se habían hundido seis.)

El 23 de abril, los soldados del XXIV Cuerpo del general Hodge atravesaron la línea Machinato en diversos puntos y el general Ushijima, temeroso de que la debilitada línea cediese, se retiró tras una segunda y más fuerte que cubría Shuri. Esta línea se extendía desde la punta sudoccidental del aeródromo de Machinato, a través de Maeda y Kochi, hasta Gaja.

Entonces se produjo una breve pausa mientras ambas partes se reagrupaban y preparaban para la fase siguiente. El 30 de abril se envió la 1.ª División del USMC a reforzar a la 27.ª y 77.ª Divisiones, y sustituir a la desgastada 96.ª División. En otro frente, los japoneses lanzaron al combate por primera vez a la 24.ª División. El escenario ya estaba listo, al igual que los contendientes, que ahora se encontraban en contacto a lo largo de la nueva línea defensiva japonesa. Al amanecer del 4 de mayo, el general Ushijima lanzó la 24.ª División, apoyada por carros y artillería, contra el centro de la línea norteamericana controlada por la 7.ª División. Un segundo ataque menor lanzado de forma simultánea cayó sobre la 1.ª División del USMC en el flanco occidental. Al mismo tiempo, escuadrones de zapadores japoneses desembarcaron en las costas occidentales y orientales, a espaldas de las tropas norteamericanas avanzadas, para destruir las comunicaciones. Fue una ofensiva total, que Ushijima esperaba infligiría una gran derrota a los invasores norteamericanos. Según el plan, el ataque debería ser apoyado por el asalto en masa «Kikusui n.º 5» desde Kyushu, con la contribución de 280 aviones de la Armada japonesa. Aunque en realidad tan sólo se utilizaron 115 aviones, los daños infligidos fueron notables. Al igual que en otros ata-



Página anterior, arriba, un lanzagranadas en acción contra una casamata. En la parte superior, dos zapadores buscan minas con un detector. Arriba, los infantes atraviesan un río por un puente improvisado en Naha. Izquierda, una patrulla de la 6.ª División del USMC avanza cautelosamente por la carretera de Naha; entre las ruinas podrían haber defensores japoneses ocultos.

ques similares, los buques aislados en descubierta radar sostuvieron el impacto del ataque y resultaron hundidos dos destructores y dos unidades de desembarco. Por otro lado, otros «crisantemos flotantes» *kamikaze* que penetraron las líneas de descubierta radar se estrellaron contra diversos buques fondeados en la bahía.

Entretanto, en tierra firme las incursiones de la agrupación de ingenieros fracasaron completamente, ya que los incursores fueron aniquilados y el ataque de la 24.ª División terminó sin ningún resultado. La infantería japonesa, sometida a la acción de la artillería norteamericana y a los ataques aéreos, no consiguió avanzar. Realizó otro intento en la noche entre el 4 y 5 de mayo, pero sin éxito. La ofensiva costó a Ushijima 5.000 hombres y muchos cañones que se habían arrastrado fuera de las posiciones y de las grutas; otras posiciones de artillería camufladas fueron descubiertas durante el ataque.

Para los japoneses esto significaba un serio revés, y Ushijima reconoció el funesto presagio. Lo mismo hizo el Alto Mando japonés en Tokio, que consideró la ofensiva como un grave error, pues había reducido notablemente las posibilidades de resistencia de la guarnición japonesa en Okinawa. Las unidades tuvieron que reorganizarse; el personal de los escalones administrativos fue asignado a unidades combatientes e incluso tuvieron que racionarse las reservas de munición.

La ofensiva de Ushijima coincidió más o menos con la transferencia de la 6.ª División del USMC desde el norte de Okinawa al frente meridional. Los infantes de Marina completaron su misión de peinado de la península de Motobu, y el general Buckner, comandante del Décimo Ejército, estaba ansioso por reemprender la ofensiva y destruir todo lo que quedaba de las fuerzas de Ushijima. Con la 77.ª División y la 1.ª y 6.ª Divisiones del USMC todavía bajo su control, Buckner se encontró frente a un dilema: podría lanzar un ataque frontal con la esperanza de que el simple peso del asalto aniquilara las defensas japonesas, o bien, como alternativa, intentar cercar la fuerza de Ushijima mediante desembarcos anfibios sobre la punta meri-





Izquierda, un Helldiver es preparado para una nueva salida de combate; los armeros colocan la munición del cañón de 20 mm que se aprecia en el borde de ataque alar, encima del aterrizador. Arriba, los soldados siguen a un carro durante un ataque contra una posición japonesa. Derecha, soldados norteamericanos hacen fuego con un lanzagranadas 3,5 km al norte de Naha.

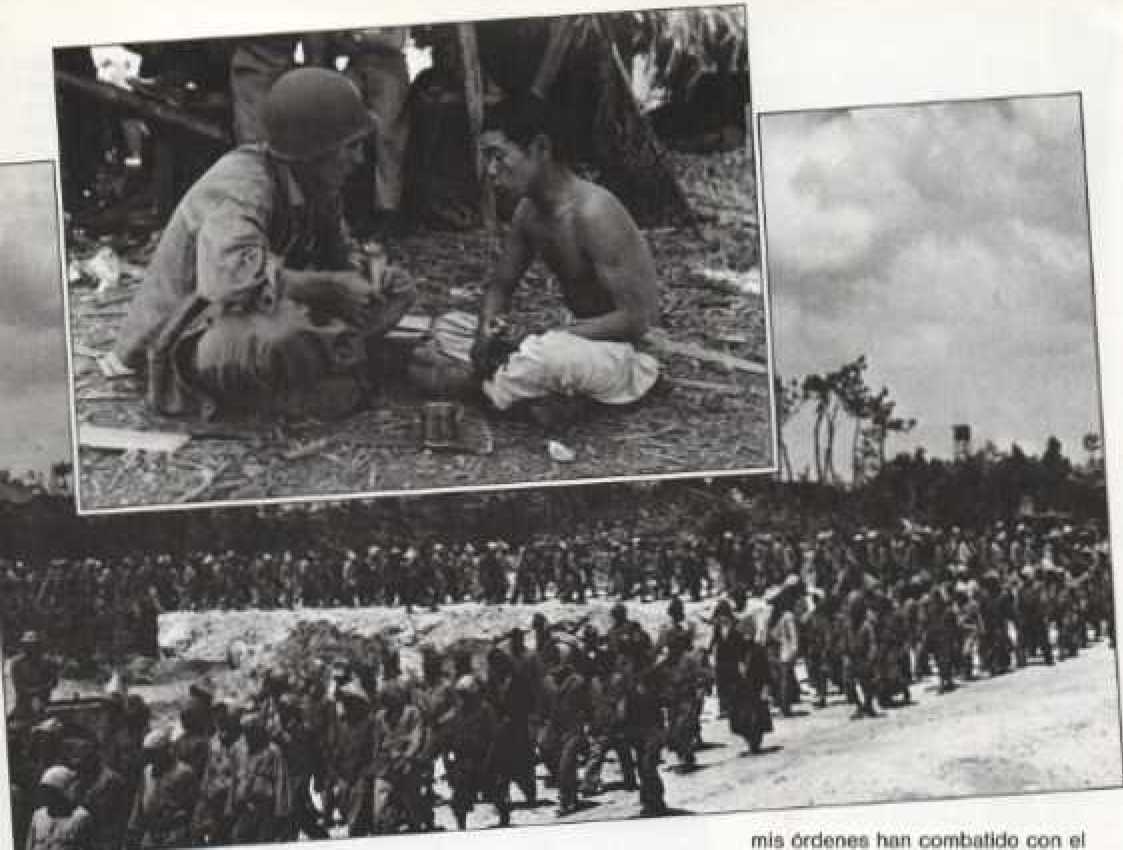
dional de la isla, a espaldas de los japoneses. Finalmente, Buckner se decidió por un ataque frontal; en realidad serían dos ataques, uno por cada flanco, por lo que sus fuerzas se organizaron en dos cuerpos, con los infantes de Marina (6.ª y 1.ª Divisiones) a la derecha y la 77.ª y 96.ª Divisiones a la izquierda. La 6.ª y la 1.ª Divisiones del USMC formaban el III Cuerpo Anfibio, mientras que la 77.ª y la 96.ª Divisiones constituían el XXIV Cuerpo. Para apoyar el ataque, las cinco unidades de apoyo también se dividieron en dos grupos: uno fondeado frente a las playas de Hagushi, y el otro en Nakagusuku Wan.

Se produjo una semana de pausa en los combates, interrumpida el 8 de mayo al difundirse en Okinawa la noticia de la rendición de Alemania. En el informe de Turner se lee: «Fue el día más tranquilo jamás visto por nuestras fuerzas en esta zona. En muchos buques se celebraron misas en acción de gracias por la victoria en Europa. A las 12.00 en punto, los cañones en la costa dispararon una salva en dirección al enemigo como gesto de felicitación hacia nuestras fuerzas armadas en Europa».

Tres días más tarde, en unas condiciones atmosféricas terribles, el general Simón Bolívar Buckner lanzó su ofensiva. Las lluvias torrenciales convirtieron la zona en un mar de fango, a excepción de los afloramientos rocosos. Los carros se atascaban, los medios de transporte sobre ruedas no podían moverse en absoluto e incluso los mismos tractores anfibios quedaban inmovilizados con frecuencia. Por tanto, los norteamericanos debían transportar a mano todos los suministros y llevar los heridos a la retaguardia. Además, los japoneses resistían con tenacidad. Con todo, los estadounidenses penetraron en ambos flancos de la línea japonesa y el 21 de mayo los hombres de Buckner llegaron a la periferia de Shuri. La línea de defensa que cubría la ciudad resistía aún, pero la presión norteamericana fue tan grande que Ushijima comprendió que sus hombres no podrían resistir mucho tiempo. Las pérdidas habían diezmado las dos divisiones, y las dos brigadas mixtas, que en principio se habían utilizado en el frente meridional, estaban reducidas a un tercio de sus efectivos. Por ello, el comandante japonés decidió retirarse hacia una altura que, con sus grutas, túneles y trincheras cubiertas, proporcionaba a su fuerza una mayor posibilidad de prolongar la resistencia en la isla. A finales de ese mes los japoneses completaron su retirada y los norteamericanos ocuparon la ciudad de Shuri, ya en ruinas, el 31 de mayo. El ejército de Ushijima se encontraba en un estado lamentable: sus efectivos eran de sólo 30.000 hombres, de los que sólo una tercera parte eran tropas combatientes; la mayor parte de la artillería se había perdido, no había fusiles ni cañones suficientes, ni municiones, y los víveres eran muy escasos. El fin no podía estar muy lejos.

A comienzos de junio se entablaron cruentos combates, pero el 12 de junio los norteamericanos obtuvieron el control de la altura y rechazaron un contraataque de la última reserva de Ushijima. Los japoneses prosiguieron los combates, pero en las narraciones de los combatientes se lee: «Después del día 17 ya no fue posible la resistencia organizada y sólo quedaba combatir alrededor de las grutas, en los precipicios de la punta meridional de la isla. Los combates individuales continuaron durante cierto tiempo con los fusiles, granadas y espadas, pero contra la superioridad del enemigo, sobre todo contra los carros lanzallamas, los seres humanos eran impotentes.»

Al darse cuenta de que no era posible seguir resistiendo, Ushijima or-



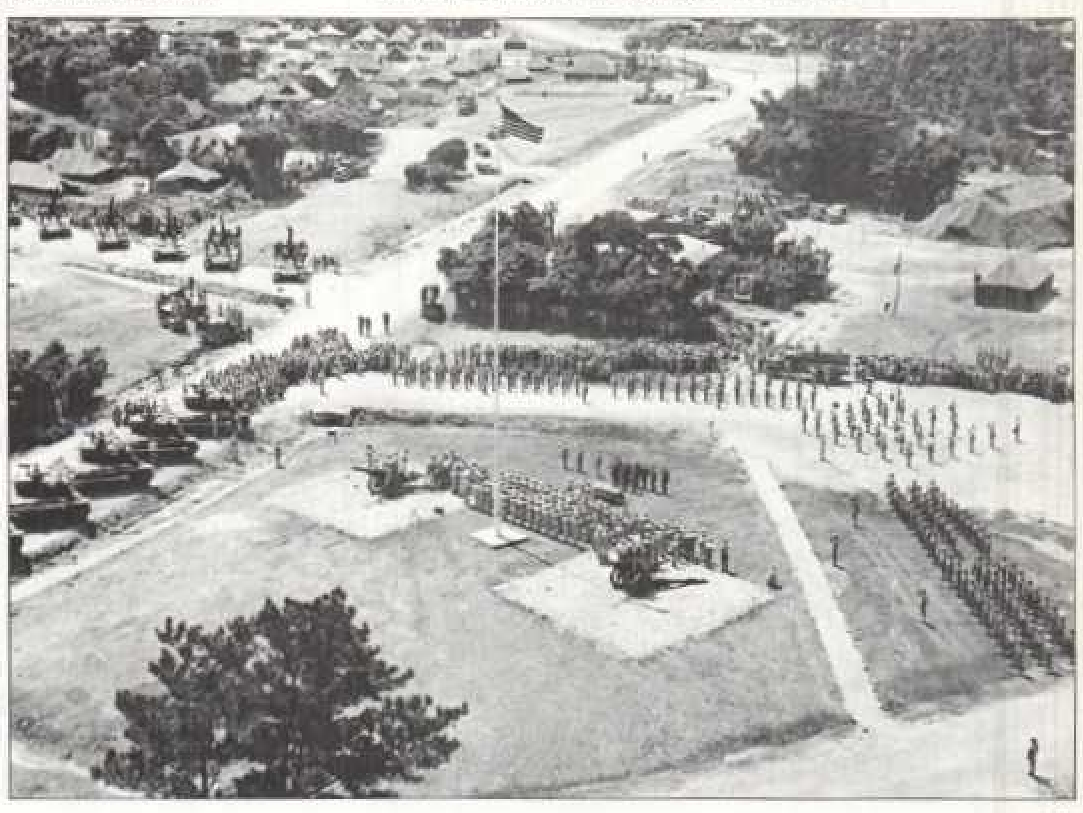
denó a sus hombres dispersarse, desplazarse hacia el norte y formar grupos guerrilleros.
La lucha por Okinawa casi había concluido, pero el general Buckner no iba a ver el desenlace. El 18 de junio se encontraba en un puesto de observación para seguir el ataque del 8.º Regimiento del USMC cuando el lugar fue batido por uno de los pocos cañones japoneses que quedaban. Durante el bombardeo, un proyectil arrancó un trozo de coral que alcanzó al general. Herido de muerte, falleció al cabo de pocos minutos, cuando faltaban 3 km y cuatro días para alcanzar el objetivo final, la ocupación total de la isla.
Cuando se produjeron los primeros desembarcos en la isla, los norteamericanos esperaban una respuesta inmediata y violenta del enemigo. Pero, para sorpresa general, la resistencia fue mínima y las playas fueron aseguradas contra una débil oposición. Sólo cuando intentaron penetrar hacia el interior, los norteamericanos encontraron la repetición de las operaciones anteriores, situación que se reproduciría en Iwo Jima. Los japoneses combatieron a la desesperada, infligiendo fuertes pérdidas a los invasores. Pero fueron gradualmente empujados hacia las colinas del sur de la isla: el 8 de mayo, el día de la victoria en Europa, los japoneses habían sido derrotados.
En las tres semanas siguientes, el general Ushijima consiguió un pequeño milagro y organizó otra línea de defensa, pero sabía que el final estaba próximo y que compartía esa idea con sus hombres. Bombardeados con millones de panfletos que les aseguraban un tratamiento digno, algunos tomaron en consideración la posibilidad de rendirse. Pero muchos los rompieron y prefirieron suicidarse. El 13 de junio, la fuerza naval del almirante Ota llevó a cabo una última serie de cargas *banzai* contra las fuerzas que habían desembarcado en las cercanías de Oroku. Nada más se supo de Ota y sus hombres. Envió su último mensaje el 6 de junio: «Hace dos meses que luchamos contra el invasor. En perfecta unidad y armonía con el Ejército, hemos hecho todo lo posible para detener al enemigo. Presento al Emperador mis más sentidas excusas por haber fallado en la defensa del Imperio, el grave cometido que me ha sido confiado. Los soldados a mis órdenes han combatido con el coraje de la mejor tradición de la Armada japonesa. Las bombas y los bombardeos pueden deformar las montañas, pero no pueden alterar el espíritu leal de nuestros hombres. Esperamos y rezamos por la continuidad del Imperio y en pos de este objetivo ofrecemos gozosamente nuestra vida. Al ministro de Marina y a mis oficiales superiores presento mi más sincero aprecio y gratitud por la gentileza que me han demostrado durante tantos años. Al mismo tiempo, ruego que se ocupen de las familias de mis hombres, que han caído sirviendo al Emperador. Minoru Ota, comandante naval.»
Antes de morir, Ota dio una orden que ejemplifica la actitud de su pueblo hacia el suicidio. Una enorme gruta servía de hospital de sangre, en el que se hallaban gravemente heridos 300 marineros japoneses del destacamento de Okinawa. Temiendo que los norteamericanos utilizasen los lanzallamas contra la gruta, Ota ordenó a los oficiales médicos que hiciesen algo para que los heridos tuviesen un final honroso, ahorrándoles más sufrimientos. Los doctores pasaron entre las filas de heridos, administrando a cada uno una inyección letal.

En el interior de la gruta en la que se encontraba su cuartel general, Ushijima se consolaba con una botella de whisky mientras escuchaba los informes procedentes de las diversas unidades. Su última línea de defensa se había desintegrado y sus soldados pasaron a convertirse en un gentío desorganizado, ocultos en las cavidades del terreno. Ushijima era realista y sabía que estaba acabado. Con tranquilidad dictó un mensaje de adiós a Tokio: «Con sumo pesar, no estamos en condiciones de continuar los combates. Presento mis más profundas excusas al Emperador y al pueblo de mi país por mi fracaso. Realizaremos un último ataque para matar el mayor número posible de enemigos. Rezo por las almas de los caídos en la batalla y por la prosperidad de la familia imperial. La muerte no apagará el deseo de mi espíritu de defender la patria. Con mi más profundo aprecio por la gentileza y cooperación de mis superiores y colegas de armas, digo adiós para siempre.» En el poético escrito que sigue puede leerse: «La hierba verde muere en las islas sin esperar el otoño, pero renacerá lozana en la primavera de la patria. Las armas descargadas, nuestra sangre bañará la tierra, pero el espíritu sobrevivirá, nuestros espíritus volverán para proteger a la patria.»

En la mañana del 22 de junio, Ushijima y su jefe de estado mayor, el general Isama Cho, vistieron su mejor uniforme y se colgaron sus medallas en la guerrera. Sobre un farallón rocoso cerca de la gruta se había extendido un colchón y sobre él un lienzo blanco que simbolizaba la muerte. Los dos generales se arrodillaron. Según las reglas *samurai*, el *hara-kiri* debe realizarse mirando hacia el palacio imperial en Tokio. Debido a la reducida superficie rocosa, Ushijima y Cho miraban al oeste, hacia el Pacífico. Un oficial entregó un cuchillo a cada general. Luego se hicieron el *seppuku*, el golpe que atraviesa el abdomen. A espaldas de Ushijima, otro oficial alzó la espada y le cortó la cabeza; Cho fue decapitado del mismo modo. La batalla por Okinawa había acabado, pero no las muertes, porque el ejemplo de Ushijima fue seguido de una grotesca serie de suicidios. Soldados japoneses lanzaban piedras sobre los norteamericanos y luego se cortaban la garganta o se hacían saltar por los aires. Se produjo un sorprendente incidente cuando una patrulla de infantes de Marina norteamericanos se encontró en un claro rodeada por japoneses acompañados por algunas mujeres. Con una inesperada presencia de espíritu, el comandante sonrió y ofreció cigarrillos. Algunos soldados japoneses abandonaron las armas y aceptaron los pitillos. Sus oficiales no sólo los rechazaron, sino que se alejaron. Luego, uno de los japoneses hundió su espada en el cuerpo de su compañera, entregó su espada y su reloj a uno de los norteamericanos y se hizo saltar la cabeza con una granada. Este hecho influyó en los otros, que de pronto mataron a las mujeres y se suicidaron.

En los combates por Okinawa los japoneses habían perdido más de 100.000 hombres. De estas muertes, al menos la mitad correspondieron a suicidios.

En la página anterior, arriba, un prisionero japonés es interrogado; centro, prisioneros japoneses conducidos a las playas, donde embarcarán para ser evacuados a Hawai. Abajo, la ceremonia oficial de rendición japonesa al término de la batalla de Okinawa.



Oliver H. Perry y fragatas de EE.UU.



Clasificadas en una categoría que hasta hace algunos decenios correspondía a buques mayores, dotados con sistemas de armas y de vigilancia con un coste y grado de sofisticación notables, las modernas fragatas norteamericanas constituyen mucho más que un simple buque de escolta para las unidades principales de la Armada. Y el reciente desastre sufrido por la *Stark* en las aguas del golfo Pérsico no altera el valor de estas unidades.

A finales de los años ochenta, más de 600 unidades de superficie y subacuáticas constituirán, salvo escandalosas restricciones del presupuesto, la flota de la Armada norteamericana. Buena parte de ellas son fragatas. Generalmente más pequeñas que los destructores, las unidades de este tipo deberían tener una acentuada vocación ASW (antisubmarina), pero en honor a la verdad hay que decir que las realizaciones más recientes se orientan hacia una cierta polivalencia. Por parte norteamericana, el primer ejemplo de esta filosofía constructiva reside en las fragatas clase «Brooke», las primeras dotadas con misiles superficie-aire. En esta misma línea se sitúan las clases posteriores. Pero veamos ahora una por una las diferentes clases de fragatas en servicio hoy día en la Armada de EE.UU.

La «Oliver Hazard Perry» (3.585 toneladas de desplazamiento, 135,6 m de longitud) es la clase de fragatas más numerosa realizada por la *US Navy* después de la Segunda Guerra Mundial: se ordenaron 51 unidades, entregadas casi en su totalidad a partir de 1977.

Dotados con una gran estabilidad, buenas cualidades marineras y una notable autonomía, estos buques





Izquierda, la fragata *Lewis B. Puller*, de la clase «Oliver H. Perry»; estas unidades están destinadas a la escolta antiaérea y antisubmarina de los convoyes y grupos anfibios. Arriba, la cabeza de clase junto a otras dos unidades, la *Antrim* y la *Jack Williams*. Arriba, derecha, la *Oliver H. Perry*.

están destinados a operar a grandes distancias y en cualquier condición atmosférica como escolta de convoyes y de las unidades anfibias. El casco es de cubierta corrida, con un ligero arrufo y proa de cúter sin bulbo. Carece de estabilizadores, pero la estabilidad transversal está asegurada por dos quillas de balance de 28 m de longitud. La zona del puente, de tres cubiertas, es el punto de mayor altura de las superestructuras del buque, mientras que la larga toldilla es de dos cubiertas. Las antenas de los radares y los sistemas electrónicos se montaron en palos de celosía debido al especial emplazamiento de las chimeneas de la planta motriz.

Esta última, de tipo COGAG, comprende dos turbinas de gas Fiat/General Electric LM 2500, compuesta cada una por un compresor axial de 16 etapas (las seis primeras, de geometría variable) con una cámara de combustión anular, una turbina de alta presión y de otra de potencia; están alojadas en un contenedor con base metálica y soportes de anclaje, dotadas con paneles laterales insonorizantes y termoaislantes, y disponen de 32 soportes antichoque para el enlace con los conductos de aspiración, ventilación y descarga. Las dos turbinas actúan mediante reductores sobre un solo eje terminado en una hélice de cinco palas de paso reversible y variable. Para casos de emergencia (recordemos que las «Perry» pueden navegar incluso con una sola turbina en funcionamiento, que asegura una velocidad de 22 nudos) y las maniobras en puerto, estas unidades están equipadas con dos pequeños propulsores epicicloidales retráctiles, situados a popa del sonar de casco: cada uno está impulsado por un motor diesel de 325 hp con los que es posible obtener una velocidad de unos cinco nudos.

La dotación electrónica comprende un radar de descubierta lejana SPS-49, uno de descubierta y navegación SPS-55, un STIR de control de tiro o bien un SPG-60 modificado, un sonar SQS-56, un sistema TACTAS con un sonar SQR-19 para la detección y clasificación de ruidos subacuáticos, un sistema de contramedidas SLQ-32, sistemas de comunicaciones por satélite, una central de control de tiro Mk 92 y una central Mk 13 de dirección de tiro. El sistema Mk 92 es la versión norteamericana del WM-28 producido por la firma holandesa Hollandse Signaalapparaten y equipa también a los hidroalas de la clase «Pegasus».

El armamento consta de un lanzador simple Mk 13 a proa del puente y capaz de emplear misiles superficie-aire Standard MR y superficie-superficie Harpoon (el correspondiente pañol contiene 36 y 40 armas, respectivamente); un cañón OTO-Melara Compatto de 76 mm de tiro rápido montado sobre la toldilla a proa de la chimenea; un sistema CIWS Vulcan Phalanx Mk 16 de 20 mm, colocado sobre el techo del hangar popel; dos montajes triples Mk 32 para el lanzamiento de torpedos antisubmarinos; y lanzacohetes de dipolos Mk 36 Super RBOC.

Para la lucha antisubmarina, las «Perry» disponen, además, de dos helicópteros SH-2 Seasprite LAMPS I, alojados en el amplio hangar de popa, que ocupa transversalmente casi toda la manga de la unidad. A partir de la FFG 37 *Crommelin*, estos buques están ya o estarán en un futuro adaptados para emplear helicópteros tipo LAMPS III con el embarque del sistema *Rapid Hauldown and Traversing System*, adecuado para permitir la maniobra segura de los helicópteros incluso en condiciones de mar gruesa: ello implica un aumento de 2,4 m de la eslora



AQUEL DÍA EN EL GOLFO

Más que misteriosas carencias de los sistemas de defensa o igualmente improbables fallos de los dispositivos de vigilancia, el éxito del ataque del Mirage iraquí contra la USS *Stark* vino determinado por la convicción, tanto del comandante de la fragata como de la aviación saudí, de que nunca podría ocurrir un hecho semejante. Las cosas, en cambio, tomaron el rumbo que ya conocemos.

Diecisiete de mayo de 1987. Un Mirage iraquí que había despegado de la base de Shaibah, 16 km al sudoeste de Bassora, lanzaba a las 22.10 horas dos misiles aire-superficie Exocet contra la fragata *Stark* de la Armada de EE.UU. El balance de la tragedia es por todos conocido: 37 muertos entre los marineros que habían descendido de la cubierta principal poco después de terminar su turno. La *Stark* se encontraba en aquel momento a unos 80 km de la isla de Bahrein en misión de patrulla.
Al día siguiente del ataque, en todos los estados mayores del mundo se repetía la siguiente pregunta: ¿Cómo había podido suceder? ¿Se trató de una serie de coincidencias desfavorables o bien los sistemas defensivos navales, incluso los de las unidades más sofisticadas, poco podían hacer frente a los modernos sistemas aéreos de ataque antibuque? ¿O bien se encontraba frente a una dramática comedia de los errores en la que habían desempeñado un notable papel factores extramilitares? En efecto, había que abandonar toda crítica a la eficacia de los sistemas defensivos de la fragata, puesto que no llegaron a entrar en acción. Ni los misiles Standard, con un radio de hasta 25 millas, ni el cañón OTO-Melara Compatto de 76 mm, con un alcance de una decena de millas, ni el sistema de defensa de punto Vulcan Phalanx fueron activados; más exactamente, el Phalanx fue activado por orden del comandante (capitán de navío Glenn Brindel) cuando el primer misil estaba a sólo diez segundos de vuelo del buque. Por el contrario, los sistemas de vigilancia funcionaron a la perfección: el vuelo del Mirage fue seguido no sólo por un AWACS saudí, el mismo que ordenó el despegue de dos F-15 de la Reales Fuerzas Aéreas saudíes cuando el Mirage comenzó a comportarse de forma anómala, sino también por los sistemas embarcados. El avión iraquí fue seguido atentamente y contactado repetidamente por radio. Simplemente, ignoró las llamadas. Otro detalle de importancia fue que ningún radar advirtió la adquisición del radar del avión que hubiera debido acompañar al lanzamiento del misil, hecho que indujo a pensar que se trataba de armas de guía láser en lugar de Exocet, de guía por radar. Probablemente el comandante de la *Stark*, así como el responsable saudí embarcado en el AWACS, no creían posible un ataque de este tipo y ello derivó en una «lentitud de reflejos» que fue el origen del hecho.



Izquierda, una unidad de la clase «García», el *Voge*, en navegación con la mar movida; esta unidad embarca un lanzador antisubmarino ASROC. Abajo, la fragata norteamericana *Stark* después de haber sido alcanzada por un mortífero misil Exocet de un avión iraquí en mayo de 1987; el incidente pudo tener graves repercusiones internacionales.

total (que no de la línea de flotación). Sin embargo, las fragatas 9 a 16 y 19 a 34 continuarán empleando los LAMPS I.

La dotación de las «Perry» se compone de 185 hombres entre oficiales, suboficiales y marineros.

Las fragatas antisubmarinas de la clase «Knox» (4.200 toneladas de desplazamiento, 113,5 m de eslora) son similares por sus líneas arquitectónicas, desplazamiento y prestaciones a las anteriores unidades de las clases «Brooke» y «García». Las únicas diferencias de consideración residen en la más articulada composición del armamento y en la presencia de un *mack* de configuración insólita debido a que debía alojar la antena de un aparato de contramedidas electrónicas que, sin embargo, no llegó a embarcarse.

La planta motriz comprende dos calderas Combustion Engineering o Babcock & Wilcox (en una decena de unidades) y un grupo turborreductor Westinghouse, que actúa sobre un solo eje, rematado por una hélice de cinco palas; no obstante, con una sola caldera en funcionamiento, las «Knox» pueden alcanzar una velocidad de 22 nudos.

El componente electrónico comprende un radar de descubierta aérea y de superficie, la navegación y el control de tiro, sistemas de comunicaciones vía satélite y centrales para la dirección de tiro. Para la lucha antisubmarina, las «Knox» disponen de un sonar de proa SQS-26 CX y uno de profundidad variable SQS-35 (salvo en las FF 1053 a 1055, 1057 a 1063, 1070, 1072 y 1077). Por otro lado, en todas las unidades, alistadas entre 1969 y 1974, está en fase de instalación un sistema SQR-18A TACTAS de sensor remolcado que sustituirá al SQS-35. El armamento, aún en vías de definición, se basa por el momento en un cañón Mk 42 de 127 mm, montado a proa; un lanzador de ocho celdas para los Asroc y misiles superficie-superficie Harpoon (que se disparan desde dos silos específicamente modificados), emplazado a popa

de la pieza de 127 mm; un sistema BPDMS popel con ocho misiles superficie-aire Sea Sparrow, instalado en 31 unidades (la fragata *Downes* embarca de forma experimental un lanzador Mk 29 tipo Sea Sparrow OTAN); cuatro lanzatorpedos Mk 32 fijos, montados a razón de dos por banda en el combés en un ángulo de 45° respecto a la crujía; un helicóptero SH-2 Seasprite tipo LAMPS I, alojado en un hangar popel que en 22 unidades es del tipo telescópico; y un lanzacohetes de dipolos Mk 36 Super RBOC (salvo en nueve unidades, que conservan el sistema Mk 33). El sistema Asroc embarcado es de la versión mejorada, presente en otras clases de la Armada norteamericana: en efecto, el lanzador puede recargarse automáticamente desde un pañol situado debajo de la estructura del puente. Entre las modificaciones ya programadas para el futuro figuran la instalación de dos lanzadores cuádruples para Harpoon (ocho armas en total) y la sustitución de los Sea Sparrow por un sistema CIWS Vulcan Phalanx Mk 16, que debería equipar también las unidades desprovistas del sistema de misiles superficie-aire (por el momento el Phalanx está presente sólo en algunas fragatas).

La tripulación de las «Knox» con BPDMS es de 283 hombres.

Las unidades de la clase «Brooke» son la versión de defensa antiaérea del conjunto de fragatas —similares por sus líneas constructivas y desplazamiento— que constituye las clases «Knox», «Garcia» y, precisamente, «Brooke». El casco y las superestructuras son idénticos a los de las «Garcia», y las diferencias más relevantes residen en la presencia de un sistema lanzamisiles en lugar del cañón popel, y un radar tridimensional de descubierta con la antena integrada en el *mack*. Por tanto, para la descripción general nos remitimos a la de la unidad citada.

Derecha, la fragata lanzamisiles *Julius A. Furer* en navegación; el inclinado frontal del puente alberga el pañol de los misiles ASROC. Arriba, lanzamiento de un arma antisubmarina desde la fragata *Brooke*.

La planta motriz es la normalizada de las tres clases mencionadas: dos calderas (Foster Wheeler) y un grupo turborreductor (Westinghouse o General Electric) engranado a un solo eje. La potencia desarrollada es de 35.000 hp y la velocidad máxima, ligeramente superior a 27 nudos.

La dotación electrónica, además del ya mencionado radar tridimensional modelo SPS-52, comprende un radar de descubierta de superficie SPS-10, uno de guía de los misiles SPG-15C, uno de control de la pieza de 127 mm SPG-35 y uno de navegación CRP-3100 Pathfinder (sólo en la FFG 1), un sonar de proa (SQS-26AXR en las FFG 1 a 4, y SQS-26BX en las restantes unidades), sistemas de comunicaciones vía satélite, un sistema de guerra electrónica SQL-32 (ausente en la FFG 2) y centrales de dirección de tiro.



El armamento, como ya hemos anticipado, se basa en un lanzador simple Mk 22 para misiles superficie-aire Tartar (con una reserva estimada en 16 armas) emplazado sobre la toldilla, hacia popa; un cañón Mk 30 de 127 mm a proa; un lanzador de ocho celdas para el Asroc, colocado entre el cañón y el puente (con dispositivo de recarga automática en las *Talbot* y *Furer*); dos montajes lanzatorpedos triples Mk 32, emplazados en ambas bandas de la cubierta principal; lanzacohetes de dipolos Mk 33 RBOC (reemplazados en un futuro por el sistema Mk 36 Super RBOC, ya instalado en las FFG 1 y 5); y un helicóptero antisubmarino SH-2D tipo LAMPS I alojado en un hangar telescópico.
La tripulación está formada por 248 hombres entre oficiales, suboficiales y marineros.
Consideradas en principio destructores de escolta (DE) y reclasificadas como fragatas en 1975, las unidades de la clase «Garcia» (3.400 toneladas de desplazamiento con 126,3 m de eslora) se caracterizan por una línea arquitectónica extremadamente limpia, con casco de cubierta corrida, proa recta y lanzada, arrufo poco acentuado y popa de espejo inclinado. Las superestructuras comprenden una larga toldilla que ocupa más de la mitad de la eslora del casco, iniciándose con el puente (al que sigue el *mack*, con las chimeneas y las antenas de los sensores electrónicos) para terminar con las instalaciones para el helicóptero embarcado. Éste es el diseño normalizado de las fragatas «Garcia», «Brooke» y «Knox». La planta motriz desarrolla 35.000 hp y la velocidad máxima es de 27,5 nudos. La electrónica comprende un radar de descubierta aérea SPS-40, uno de superficie SPS-10, uno de control del tiro SPG-35 y uno de navegación LN-66 (CRP-3100 Pathfinder en la FF 1047), sistemas de comunicaciones vía satélite, un sonar de proa SQS-26AXR (SQS-26B en las FF 1047 a 1051), y centrales para la dirección de tiro. Las fragatas *Voge* y *Koelsch* disponen, además, de un sistema NTDS destinado a la lucha antisubmarina.
El armamento incluye dos cañones Mk 30 de 127 mm, uno a proa, en la cubierta principal, y otro a popa, en el techo de la toldilla; un lanzador de ocho celdas para los Asroc, emplazado delante del puente (con recarga automática en el *Voge* y en las siguientes unidades), y dos montajes lanzatorpedos triples Mk 32. Respecto al componente de vuelo, tanto las «Garcia» como las «Brooke» y «Knox» están preparadas para embarcar el sistema DASH (*Drone Anti-Submarine Helicopter*, un helicóptero teleguiado), pero el programa fue cancelado con posterioridad (de las unidades de estas clases, sólo la FF 1041 *Bradley* operó con el DASH); los buques «Garcia», a excepción del *Sample* y el *Albert David*, disponen ahora de un helicóptero SH-2D Seasprite tipo LAMPS I.



Orao

Incluso países carentes de una gran tradición aeronáutica o simplemente alejados del «club» de las grandes potencias tecnológicas pueden realizar aviones de combate de cierto nivel. Éste es el caso, por ejemplo, de Yugoslavia y Rumania, que han realizado de forma conjunta el Orao, un caza que en buena medida utiliza tecnologías y esquemas constructivos elaborados en Occidente.



Rumania (miembro del Pacto de Varsovia) se asoció a Yugoslavia en la realización de un importante programa de colaboración, a saber, el desarrollo y producción de un avión de ataque, cuyos sistemas serían en buena parte fabricados bajo licencia o importados directamente. El programa se dividió a partes iguales, con tal coordinación que los dos socios (la firma rumana CNIAR y la yugoslava SOKO) efectuaron al mismo tiempo el primer vuelo de sus respectivos prototipos monoplazas, el 31 de octubre de 1974, cuatro años después de iniciarse el programa. La función primaria de este avión es el apoyo aéreo cercano y, en segundo lugar, la interceptación a cotas bajas y medias; la versión biplaza, con los asientos dispuestos en tandem, está dedicada al entrenamiento.

El SOKO/CNIAR IAR-93/Orao presenta cierta influencia del Jaguar, aunque es un avión menos sofisticado, con turborreactores de baja potencia con objeto de reducir el consumo.

Tales motores son dos Rolls-Royce Viper; el modelo actual de serie (tipo A) es impulsado por la variante Mk 632-41, de 1.814 kg de empuje; en cambio, el IAR-93B y el Orao correspondiente, lo son por el Mk 633-47, de 2.268 kg de empuje.

Las tomas de aire son laterales y de geometría fija, de modo que la proa queda libre para la instalación de un sistema de navegación y ataque todotiempo. El ala tiene *slats* servoasistidos y alerones convencionales situados por fuera de los *flaps*, del tipo de incremento de superficie; los estabilizadores se utilizan sólo como timones de profundidad. Los dos aerofrenos, perforados, están delante de los aterrizadores principales, dotados de dos ruedas con neumáticos de baja presión. El Orao presenta estas dimensiones: envergadura, 9,62 m; longitud, 14,9 m; altura, 4,45 m; superficie alar, 26 m^2; peso en vacío (A), 5.007 kg; máximo en despegue (A), 10.326 kg.

Antes de pasar a la aviónica, he aquí las prestaciones: velocidad máxima (A, a nivel del mar), 1.070 km/h, (B) 1.160 km/h; velocidad ascensional inicial (A), 2.040 m por minuto, (B) 3.960 m por minuto; carrera de despegue y aterrizaje, para salvar un obstáculo de 15 m, (A) 1.650 m.

Los numerosos ejemplares en servicio disponen de un completo sistema de navegación y comunicaciones, pero no se tienen noticias sobre los dispositivos de guerra electrónica y telemetría.

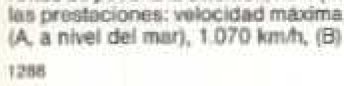
Se instaló un sistema simple de aumento de la estabilidad y, en un segundo momento, se introducirá un piloto automático más avanzado que el existente. La dotación general de estos aviones, además de los aparatos de transmisiones e IFF, comprende un radiocompás, un receptor de radiofaros (también se ha previsto añadir un TACAN, probablemente con DME) y un radioaltímetro. Quizás se instale un sistema VOR/ILS, una doble plataforma giroscópica y un sistema completo INS, pero no un radar.

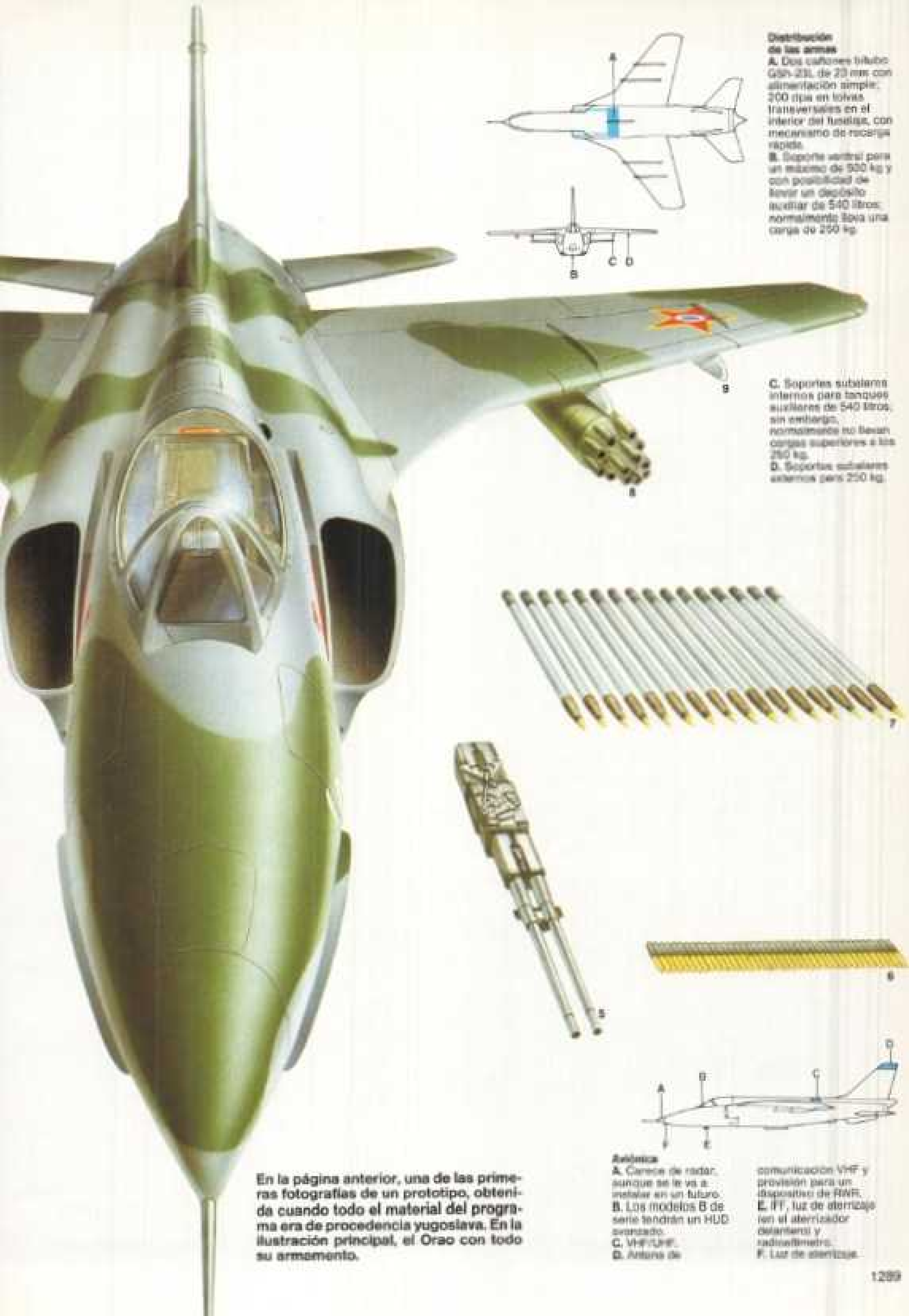
El armamento comprende dos cañones bitubo GSh-23 de origen soviético; éstos se hallan en posición ventral junto a sus cargadores de 200 proyectiles, de la misma forma que en el MiG-21.

Entre las cargas bélicas utilizables hay lanzacohetes UV-16-57, bombas convencionales de 250 kg de fabricación soviética y contenedores de submuniciones de 150 o de 300 kg.

Carga bélica
1. Lanzador triple de bombas de 100 kg (nota: se considera que son bombas de fragmentación); carga máxima, 12 bombas.
2. Depósito lanzable de 540 litros (puede llevar tres).
3. Bomba convencional (Yugoslavia) de 250 kg; tres como máximo.
4. Bomba convencional (modelo normalizado soviético y del Pacto de Varsovia) de 250 kg; cinco como máximo.
5. Cañón bitubo GSh-23L de 23 mm (en la ilustración principal se observan las bocachas bajo las tomas de aire).
6. Munición de 23 mm (200 proyectiles para cada cañón).
7. Cohetes de 57 mm; el otro calibre normalizado es el 128 mm.
8. Lanzacohetes normalizado UV-16-57; la alternativa yugoslava es el 128 mm cuádruple.
9. Soporte externo normalizado, también empleado por el G-4 Galeb; puede llevar las bombas de racimo S-8-16, contenedores de submuniciones KPT-150 (cada uno con 40 bombetas antipersonal o 54 anticarro) o napalm.

1
2
3
4





Distribución de las armas
A. Dos cañones bitubo GSh-23L de 23 mm con alimentación simple; 200 dpa en tolvas transversales en el interior del fuselaje, con mecanismo de recarga rápida.
B. Soporte ventral para un máximo de 500 kg y con posibilidad de llevar un depósito auxiliar de 540 litros; normalmente lleva una carga de 250 kg.

C. Soportes subalares internos para tanques auxiliares de 540 litros; sin embargo, normalmente no llevan cargas superiores a los 250 kg.
D. Soportes subalares externos para 250 kg.

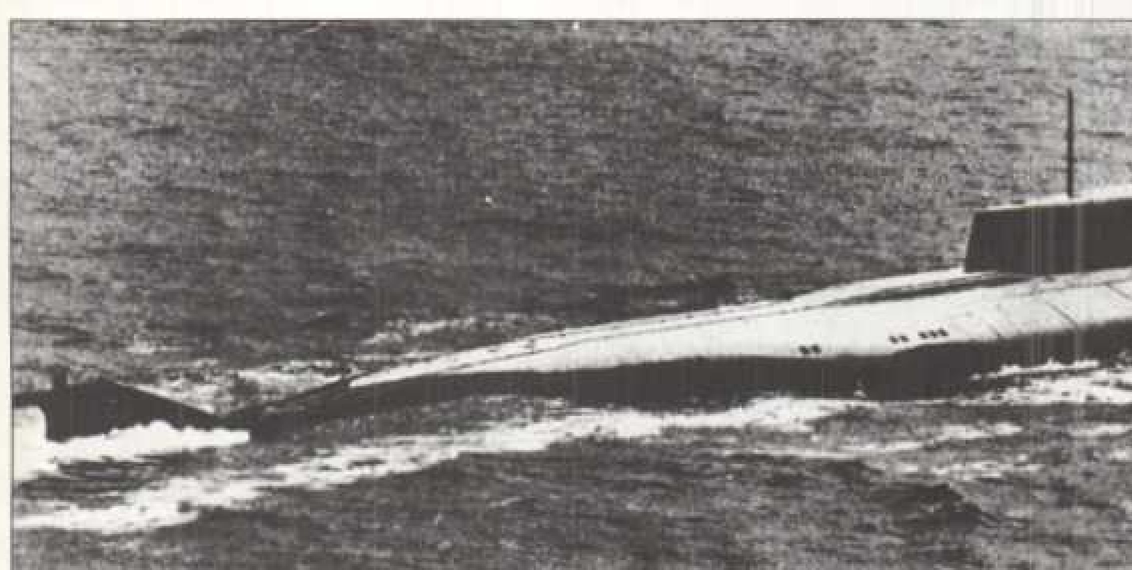
Aviónica
A. Carece de radar, aunque se le va a instalar en un futuro.
B. Los modelos B de serie tendrán un HUD avanzado.
C. VHF/UHF.
D. Antena de comunicación VHF y provisión para un dispositivo de RWR.
E. IFF, luz de aterrizaje (en el aterrizador delantero) y radioaltímetro.
F. Luz de aterrizaje.

En la página anterior, una de las primeras fotografías de un prototipo, obtenida cuando todo el material del programa era de procedencia yugoslava. En la ilustración principal, el Orao con todo su armamento.

«Oscar» y SSGN soviéticos

Entre el submarino lanzamisiles balísticos y el de ataque existe el escalón intermedio de los SSGN, es decir, los submarinos de propulsión nuclear armados con misiles de crucero. En la actualidad, la Armada soviética dispone de tres clases de unidades de este tipo, las «Oscar», «Echo II» y «Charlie». Los más modernos son los «Oscar», pero no debe subestimarse la eficacia y peligrosidad de los otros.

Ciertamente, los estrategas de la Armada soviética no ignoran el potencial de los misiles de crucero y, en consecuencia, poseen un buen número de buques tipo SSGN. En la actualidad hay en servicio tres clases de este tipo, todas ellas sofisticadas y eficaces.
Los cuatro buques de la clase «Oscar» son, SSBN aparte, los submarinos más grandes existentes hoy día.
Los datos correspondientes a sus dimensiones son bastante elocuentes: desplazamiento, 14.000 toneladas en inmersión; eslora, 150 m; manga, 18,3 m; calado, 11 m. El casco resulta sensiblemente corto y compacto en relación al desplazamiento, con una torreta de grandes dimensiones (longitud, 27 m; altura, 6 m) que aloja, entre otros, un silo circular presionizado que podría contener una antena de radar para la guía de los misiles de crucero o bien un sistema de misiles superficie-aire. A popa de los timones horizontales y verticales, la popa se desdobla en dos elementos de los que sobresalen dos ejes, con sus correspondientes hélices, impulsadas por una planta motriz compuesta por dos reactores nucleares y dos grupos turborreductores (sin embargo, no se excluye que los «Oscar» estén equipados con una planta motriz de tecnología avanzada que, como hemos visto anteriormente, podría instalarse incluso en los SSBN de la clase «Typhoon»). La potencia es de 60.000 hp, que permiten una velocidad de 33 nudos en inmersión.
La dotación electrónica está en consonancia con el nivel técnico de estos buques y comprende sistemas para comunicaciones en ELF (*Extremely Low Frequency*, frecuencia extremadamente baja), sonares activos y pasivos, un radar «Snoop Tray» mejorado y aparatos de navegación y control de tiro.
El armamento principal consiste en 24 pozos para misiles profundidad-superficie de crucero SS-N-19 emplazados presumiblemente por parejas (seis a cada lado para un total de 12 tapas) en el hueco entre el casco resistente y el casco hidrodinámico, a la altura de la torreta.
Los misiles embarcados son una versión de cambio de ambiente de las armas superficie-superficie en dotación en los cruceros de la clase «Kirov»; tienen velocidad supersónica y un alcance que, con la ayuda de un sistema externo de designación de blancos, puede alcanzar las 300 millas náuticas. El armamento se completa con seis tubos para el lanzamiento de torpedos de 533 y 650 mm, con una reserva de 18 armas, y eventualmente de misiles antisubmarinos SS-N-15 (el equivalente de los Subroc de la Armada de EE.UU.). Las dos primeras unidades se alistaron en 1983 y 1984, respectivamente, la tercera, en 1985, y la cuarta lo será en 1989.
Similares en cuanto a aspecto externo a los submarinos nucleares de ataque de la clase «Victor», de los que se diferencian sobre todo por la forma más redondeada de la parte proel del casco así como por la configuración de la larga torre y de algunas secciones del casco externo, los buques de la clase «Charlie» constituyen un considerable paso adelante respecto a las anteriores plataformas subacuáticas soviéticas para misiles de crucero, gracias sobre todo a la menor emisión de ruidos en inmersión y a la adopción de armas profundidad-superficie lanzables bajo el agua.
Se realizaron dos series de la clase «Charlie» (construidas entre 1967 y 1972, y entre 1973 y 1980), que se diferencian entre sí por la eslora, el armamento y la dotación de sensores y sistemas electrónicos.
Los datos correspondientes a las dimensiones son los siguientes: desplazamiento en inmersión, 4.800 toneladas («Charlie I»), 5.500 toneladas («Charlie II»); eslora, 95,5 m («Charlie I»), 102 m («Charlie II»); manga, 9,9 m (ambos); calado, 7,5 m («Charlie I»), 7,8 m («Charlie II»).





La planta motriz consiste en un reactor nuclear con refrigeración por agua presionizada que proporciona vapor a un grupo turborreductor engranado a un eje rematado por una hélice de cinco palas. La potencia máxima es de 15.000 hp, correspondientes a una velocidad en inmersión de 24 nudos. La maniobrabilidad vertical y horizontal no parece ser excepcional, pero, como ya hemos anticipado, estos buques consiguen un apreciable operativo silencio gracias a las medidas adoptadas para reducir el ruido producido por las turbinas, bombas, escapes, etcétera.

La dotación electrónica comprende sistemas para la navegación y las comunicaciones, dispositivos para el control del tiro, sonares activos y pasivos, un radar «Snoop Tray» y aparatos de contramedidas. El armamento, además de los seis tubos para el lanzamiento de los torpedos de 533 mm (con una reserva de 14 armas), consta de ocho silos para el lanzamiento de misiles de crucero profundidad-superficie, emplazados a proa y con cuatro tapas de salida por cada lado. La Serie I está equipada con misiles SS-N-7, que tienen un alcance de 35 millas náuticas; la Serie II, con los más potentes SS-N-9, que tienen un alcance superior a las 60 millas náuticas. Por otro lado, es posible que se utilicen los tubos lanzatorpedos para el lanzamiento de los SS-N-15.

Los «Charlie», capaces de operar en todos los mares del mundo, navegan sobre todo por las aguas del Mediterráneo. La dotación está formada por 90 hombres entre oficiales, suboficiales y marineros.

Junto con esta clase debemos mencionar el único SSGN aparentemente construido de la clase «Papa», que representaría una fase de desarrollo intermedio entre los «Charlie» y los más sofisticados «Oscar». Con un desplazamiento de 8.000 toneladas en inmersión y unas dimensiones de 109 × 11,5 × 7,6 m, el «Papa» tiene, al parecer, un casco construido en aleación de titanio como el de los SSN de la clase «Alfa». La planta motriz consiste en dos reactores nucleares y dos grupos turborreductores que actúan sobre otros tantos ejes; la potencia desarrollada es de 60.000 hp y la velocidad en inmersión, del orden de 37 nudos. El armamento se basa en diez silos proeles para misiles SS-N-9 y cuatro tubos lanzatorpedos de 533 mm.

Las 29 unidades de la clase «Echo II» se realizaron en el periodo comprendido entre 1961 y 1967, presumiblemente para aprovechar la disponibilidad de los astilleros soviéticos tras una pausa en la construcción de SSBN entre las clases «Hotel» y «Yankee», para disponer de una plataforma en la que instalar los entonces nuevos misiles de crucero SS-N-3A y contrarrestar la creciente amenaza que representaban las agrupaciones operativas de portaviones occidentales.

Construidos como una mejora de los cinco buques de la Serie I, armados con seis silos para misiles de crucero SS-N-3 y transformados luego en submarinos de ataque con la eliminación de los sistemas de misiles, los «Echo II» se diferencian en su aspecto externo por la mayor eslora del casco y la presencia de otros dos silos de misiles.

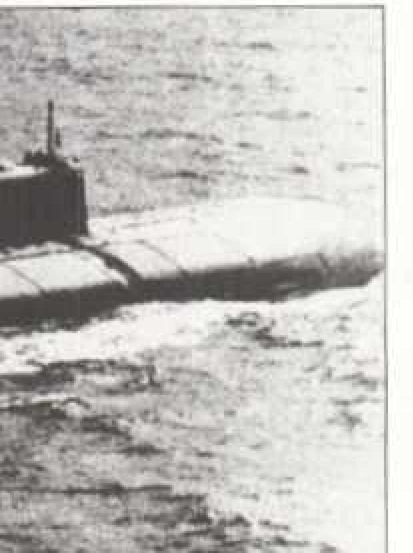
Éstas son sus dimensiones: desplazamiento en inmersión, unas 6.200 toneladas; eslora, 116 m; manga, 9,8 m; calado, 7,3 m.

La planta motriz comprende un reactor refrigerado por agua presionizada y un grupo turborreductor engranado a un eje; la potencia máxima desarrollada es de 15.000 hp; la velocidad en inmersión alcanza los 24 nudos. La dotación electrónica comprende sistemas de navegación, radar de guía de los misiles y descubierta de superficie, aparatos de transmisiones y contramedidas, y sonares activos y pasivos.

El armamento, tal como hemos anticipado, comprende ocho silos abiertos, situados por parejas entre la vela y la popa. Una decena de unidades está equipada con misiles de crucero SS-N-12, que tienen un alcance de 295 millas náuticas, mientras que los restantes disponen de los más antiguos SS-N-3A, con un alcance de 220 millas náuticas. Para el lanzamiento, que sólo puede efectuarse en superficie, se elevan los contenedores de los misiles desde sus emplazamientos, mientras que las tapas abiertas de los silos sirven para desviar hacia el exterior el rebufo de los motores de cohete. La antena del radar de guía se halla en la torreta y se despliega antes del lanzamiento; una segunda antena de control está montada sobre un pequeño palo retráctil situado detrás de la vela. Para la defensa cercana dispone de cuatro tubos lanzatorpedos proeles de 533 mm y dos popeles de 406 mm, con una reserva total de 20 armas. La dotación es de 100 hombres entre oficiales, suboficiales y marineros.

Estos buques se distribuyeron a partes iguales entre las flotas del Pacífico y del Norte, y con frecuencia se utilizan para cruceros en el Mediterráneo y en el océano Índico.

Abajo, una rara fotografía de un submarino nuclear de ataque de la clase «Oscar»; nótese, a la altura de la torreta, seis de las doce tapas que cubren los pozos de los misiles. Arriba, un submarino de la clase «Echo II», averiado, navega lentamente hacia la Unión Soviética.



Osprey

El V-22 Osprey es un avión de nueva concepción en el que confían las cuatro fuerzas armadas norteamericanas (Infantería de Marina, Armada, Ejército y Fuerza Aérea) para reemplazar buena parte de su flota de helicópteros. Técnicamente, el V-22 es un convertiplano, es decir, que puede orientar sus dos rotores para utilizarlos como hélices y efectuar la transición de helicóptero a avión.

El creciente empleo del componente aéreo en todos los ejércitos, sobre todo en Estados Unidos, ha tenido como primera y más inmediata consecuencia el desarrollo de aviones cada vez más diversificados y, si se analiza la evolución más reciente, la investigación de fórmulas constructivas diferentes. Sin embargo, estos proyectos casi de ciencia ficción con frecuencia han tenido precursores bastante remotos en el tiempo, y éste es el caso, por ejemplo, del convertiplano Bell/Boeing Vertol, que se convertirá en una de las máquinas más importantes en el conjunto de las Fuerzas Armadas norteamericanas.

En esencia, un convertiplano es un avión capaz de despegar y aterrizar como un helicóptero, sólo que, una vez alejado del suelo, puede orientar los rotores (haciéndolos girar 90°) para el vuelo de traslación como si fuera un avión de ala fija. Naturalmente, el paso de una modalidad de vuelo a otra puede realizarse en cualquier momento y, por consiguiente, el convertiplano puede, una vez alcanzado su objetivo, pasar al vuelo estacionario con la misma desenvoltura que un Sea Stallion o un Black Hawk.

En EE.UU., la realización de este avión o, más exactamente, los estudios de viabilidad y la construcción de prototipos, se inició ya en los años cincuenta por iniciativa del Ejército y la Armada norteamericanos; las industrias convocadas fueron las mismas que hoy firman el proyecto del Osprey. Los primeros resultados pudieron contemplarse cuando los prototipos realizados por ambas firmas, el Vertol 76 (que efectuó su primer vuelo en 1976) y el Bell XV-3 (cuyo primer ejemplar resultó destruido en 1955) realizaron la transición de una modalidad de vuelo a otra.

Al mismo tiempo que estos prototipos aparecieron otras realizaciones, en conjunto menos afortunadas, como el convertiplano Hiller X-18, que también realizó una veintena de vuelos pero no se mostró plenamente satisfactorio y, por tanto, fue abandonado. Por el contrario, el XV-3 tuvo una carrera bastante larga: en efecto, hasta 1966 fue utilizado por la USAF, el Ejército e incluso la NASA en complejos programas de pruebas para un total de 270 misiones con unas 150 horas de vuelo. Un solo defecto caracterizó toda la vida operativa del XV-3: la estabilidad en vuelo horizontal no era suficiente. La experiencia adquirida por la empresa constructora de helicópteros más importante de EE.UU. llegó, a finales de los años sesenta, a la realización de otro convertiplano de rotores basculantes (de hecho, el prototipo Vertol tenía los planos basculantes), el Modelo 300.

A éste (gracias a un pedido de la NASA en 1973) siguió el Modelo 301, también conocido como XV-15. El desarrollo del XV-15 se integró dentro de un amplio programa realizado por el Ames Research Center del organismo espacial norteamericano y por el Air Mobility Research and Development Laboratory del Ejército, en el que también estaba interesada la Armada.

Se realizaron dos ejemplares de este convertiplano, que el 24 de julio ya habían realizado el primer vuelo con transición. Los objetivos del programa del XV-15 –demostrar la viabilidad y el potencial efectivo del convertiplano– se habían alcanzado. El XV-15, a diferencia de sus predecesores (impulsados por un único motor de émbolo situado en posición central en el fuselaje), estaba equipado con dos turbohélices Avco Lycoming LC1K-4K de 1.800 hp y en su realización se utilizaron los nuevos materiales compuestos y las oportunidades ofrecidas por la electrónica en el campo de los sistemas de control de vuelo.

Por tanto, no sorprende que el V-22 Osprey, solicitado por las cuatro fuerzas armadas norteamericanas en virtud de la especificación JVX (*Joint Services Advanced Vertical Lift*



Aircraft), sea un derivado del XV-15. El pedido se asignó oficialmente al Bell-Boeing Tilt Rotor Team, constituido expresamente para la realización del Osprey en mayo de 1985, con un presupuesto inicial de 1.700 millones de dólares. Boeing Vertol realizó el fuselaje, los empenajes, el tren, el carenaje dorsal del ala, la integración de la aviónica y el control de las prestaciones y cualidades de vuelo. En cambio, Bell es responsable del ala, las góndolas motrices, las transmisiones, los rotores y la integración de éstos.

El Osprey se construirá en buena parte con materiales compuestos (nuevas fibras de carbono en resina epoxídica); las partes metálicas del fuselaje supondrán un peso de sólo 454 kg. La adopción de materiales compuestos en un porcentaje tan elevado implicará una reducción de un 25 por ciento del peso (el total es de 5.902 kg), pero también una mayor resistencia del Osprey a los agentes atmosféricos y a los impactos de armas de fuego, sin contar la rapidez y facilidad de mantenimiento de la estructura. El fuselaje es hidrodinámico para dar al avión cierta capacidad de flotabilidad. Los motores elegidos son muy fiables, pues se trata de dos turboejes Allison T406-AD-400, derivados del T56. La elección de los motores, ciertamente no muy actualizados, fue motivada en primer lugar por el hecho de que los Allison montan una turbina idéntica a la utilizada en los motores de otros muchos aviones norteamericanos, desde el Orion al Hercules y el helicóptero Chinook y, como es sabido, la normalización es un requisito a tener en cuenta; ello, además, agilizó el desarrollo. Los dos rotores tripala tienen un diámetro de 11,58 m. En realidad, el diámetro óptimo se estimó en 12,80 m, pero la reducción vino impuesta por el requerimiento de la Infantería de Marina para poder operar con estos aviones desde sus unidades de asalto anfibio LHA.

La hipótesis de empleo del Osprey desde buques portahelicópteros, tanto por la Armada como por el USMC, hizo necesaria la adopción de un ala plegable. La suma de todos estos requerimientos, a los que se añadió el de la USAF para unas transmisiones más potentes y una ampliación de la autonomía, dio no pocos quebraderos de cabeza a los técnicos del Bell-Boeing Tilt Rotor Team.

Según los términos del contrato, el primer Osprey voló en junio de 1988 y en los seis meses siguientes ha sido sometido a 4.000 horas de vuelos de prueba. La entrega del primer Osprey de serie al USMC está prevista para diciembre de 1991. ¿Por qué tanto interés por el convertiplano? La respuesta es simple. Este aparato reúne todas las ventajas del helicóptero y del avión, y por consiguiente es posible combinar por primera vez el aterrizaje y despegue verticales con una gran autonomía y capacidad de carga.

Un ejemplo más concreto reside en la prevista versión antisubmarina requerida por la Armada norteamericana y denominada SV-22A. Ésta podrá patrullar como un Viking o un Orion el área asignada para luego pasar al vuelo estacionario en el momento de sumergir su sonar o lanzar las sonoboyas. Por otro lado, los Osprey ASW podrían despegar de los portaviones por la mañana, operar en los márgenes del área ocupada por la flota, detenerse para repostar en cualquier unidad dotada con una plataforma para helicópteros y regresar al portaviones al final de la jornada.





En estas páginas, dos fotografías del Osprey en vuelo. De este avión está en estudio una versión de alerta temprana que por el momento no parece interesar a la Armada norteamericana, que sería su comprador más probable.

OTAN

La Organización del Tratado del Atlántico Norte surgió en 1949 y desde entonces su dispositivo militar, que integra las fuerzas de once países de Europa Occidental y de Canadá y Estados Unidos, ha variado su doctrina básica con el paso del tiempo. De la opción nuclear se pasó a la respuesta flexible, y hoy día apunta a la optimización de sus armas convencionales para una «defensa agresiva».

El dispositivo militar de la OTAN (NATO en inglés, por *North Atlantic Treaty Organisation*) no agrupa a todos los países que han suscrito el Pacto de Washington del 4 de abril de 1949, pues Francia y España han optado por un sistema defensivo en cierta medida autónomo. Por consiguiente, la fuerza militar de la OTAN se nutre de la contribución de Bélgica, Dinamarca, la República Federal de Alemania, Gran Bretaña, Grecia, Italia, Luxemburgo, Noruega, Holanda, Portugal, Turquía, Canadá y Estados Unidos. Afirmar que la Alianza tiene un carácter defensivo resulta repetir un lugar común, pero en el pasado esta vocación se puso en duda y no sólo por la propaganda soviética. Veamos cuáles son las misiones que debe afrontar la OTAN. Resulta casi superfluo decir que el principal objetivo es la defensa de Europa Occidental de un eventual ataque de la Unión Soviética y el Pacto de Varsovia. Desde este punto de vista, el territorio europeo puede dividirse en tres frentes (esto es, además, lo que hacen los estrategas soviéticos): Nordoccidental, Occidental y Sudoccidental. Por diversos motivos, el Frente Occidental es el que proporciona mayores preocupaciones y es el que con mayores probabilidades sería objeto de un ataque de las fuerzas del Este.

En la práctica, se trata de garantizar la defensa de la República Federal de Alemania, que está en contacto con dos países del bloque oriental (Alemania del Este y Checoslovaquia) y cuya geografía es muy favorable al empleo de grandes contingentes de medios acorazados. Otras direcciones de ataque, como el pasillo de Gorizia y el corredor Friul-Venecia, no ofrecerían al Pacto de Varsovia condiciones tan favorables. En efecto, los defensores podrían recurrir al control de algunos puntos estratégicos y a una adecuada cobertura aérea para detener a un enemigo carente del espacio suficiente para desplegar toda su potencia. Este último es un punto de vital importancia porque, según las cifras, el equilibrio de las fuerzas convencionales (no nucleares) en el campo de batalla se inclina favorablemente del lado del bloque oriental. De acuerdo con las cifras proporcionadas por la segunda edición del estudio *NATO and Warsaw Pact Forces Comparison*, publicada en 1984 por los organismos oficiales de la Alianza Atlántica, y los datos procedentes de otras fuentes, puede deducirse que incluso el último baluarte de la superioridad occidental, el componente aéreo, ya no es tal, al menos en teoría. Veamos ahora con detalle estas cifras, advirtiendo que el primer dato se refiere a las fuerzas basadas en Europa, mientras







Izquierda, un avión Lockheed C-130 Hercules, frente al que posan su tripulación de vuelo y el personal de tierra. La capacidad de transporte aéreo debe ser una de las bazas principales de la OTAN. Arriba, una patrulla de cazadores de alta montaña noruegos en maniobras.

que el situado entre paréntesis corresponde a aquellas presentes en el territorio continental y desplegables con rapidez. Comencemos con los hombres en armas: la OTAN tiene 121 (90) divisiones, y el Pacto de Varsovia, 230 (133). Carros de combate: OTAN, 24.250 (19.600); Pacto de Varsovia, 52.000 (32.000). Lanzadores de armas contracarro guiadas: OTAN, 22.580 (13.370); Pacto de Varsovia, 28.000 (18.000). Artillería/morteros/lanzacohetes de artillería: OTAN, 18.350 (14.200); Pacto de Varsovia, 42.000 (23.000). APC y vehículos similares: OTAN, 41.500 (32.850); Pacto de Varsovia, 54.000 (38.000). Helicópteros de ataque: OTAN, 1.250 (650); Pacto de Varsovia, 970 (960). La situación no cambia sustancialmente, tal como hemos anticipado, si examinamos los aviones de combate. Cazabombarderos, aviones de apoyo táctico: OTAN, 3.450 (2.100); Pacto de Varsovia, 2.600 (2.550). Cazas e interceptadores: OTAN, 1.170 (900); Pacto de Varsovia, 2.800 (2.700). Aviones de reconocimiento: OTAN, 430 (260); Pacto de Varsovia, 690 (650). Bombarderos: OTAN, 75; Pacto de Varsovia 460 (410).



Arriba, el 1.er Batallón del 23.º Regimiento del USMC –una fuerza de la reserva– en 1977 recibió un preaviso de sólo un mes para incorporarse a las maniobras «Display Determination», en el Egeo y Turquía. En la página siguiente, el oficial de una patrulla de infantes de Marina holandeses consulta un mapa.

Los últimos datos correspondientes a la aviación de los dos bandos proceden de una estimación realizada por el Departamento de Defensa norteamericano en 1986. A este balance de las fuerzas, más que elocuente de por sí, hay que añadir el hecho de que mientras la URSS podría lanzar al combate fuerzas procedentes de otros teatros (por ejemplo, el oriental), de forma rápida y segura por tierra, EE.UU., que en la práctica constituye la reserva estratégica de la OTAN, podría enviar contingentes de refuerzo al continente recurriendo al transporte marítimo y al transporte aéreo. Por consiguiente, un procedimiento muy largo y, sin duda, con márgenes de seguridad inferiores. Este cuadro general hay que relacionarlo con todo cuanto se decía a propósito de la preeminencia del frente centroeuropeo. En efecto, si se analiza la distribución de las fuerzas y su calidad en cada uno de los frentes, fácilmente se puede comprender que precisamente los contingentes destinados al Frente Occidental disponen de los armamentos de mayor calidad y es en este punto donde se concentran los vehículos de combate más modernos. La relación entre las fuerzas blindadas se agrava dramáticamente si se tiene en cuenta Europa Central, y lo mismo puede decirse en relación con el componente aéreo.

La OTAN siempre ha sido consciente de su inferioridad en el campo convencional y por ello hasta los años sesenta recurrió al armamento nuclear para mantener lejos de suelo alemán a los carros de la estrella roja. Esta opción se puso en práctica en los años cincuenta cuando EE.UU. estaba seguro de su supremacía en el campo atómico, tanto en armas tácticas como estratégicas. Con el transcurso de los años y el incremento del arsenal nuclear soviético, se constató que la única alternativa a la invasión no podía ser un conflicto nuclear, aunque fuera de dimensiones limitadas; en efecto, ello implicaría por una parte el riesgo de la escalada hacia una guerra nuclear total, con las consecuencias que son conocidas de todos, y, por otro, la destrucción del territorio de la República Federal de Alemania o cuando menos de buena parte del mismo.

La alternativa para este callejón sin salida consistió en la elaboración de la doctrina flexible que, en la práctica, puede sintetizarse en el principio de responder con armas convencionales a un ataque convencional, reservándose el empleo de las armas nucleares tácticas sólo cuando todas las tentativas de detener el ataque de esta forma no tienen éxito. Obviamente, a menos que se reconsideren completamente los sistemas de reclutamiento y adiestramiento (e iniciar una campaña de desarrollo demográfico), difícilmente la OTAN podría contar con el número suficiente para afrontar las fuerzas convencionales comunistas. La solución consistía en asegurar la calidad de los sistemas de armas y los medios desplegados. Hay que decir que durante largo tiempo el predominio en términos cualitativos se ha mantenido con bastante facilidad y que sólo en estos últimos tiempos el vacío tecnológico existente entre el Este y el Oeste se ha reducido de forma sensible. Sin embargo, a pesar de esta aproximación la superioridad técnica constituye todavía uno de los presupuestos básicos de las doctrinas defensivas de la OTAN.

En el ámbito del concepto de respuesta flexible se elaboraron diferentes tácticas, más o menos próximas a las del clásico contraataque. En un primer momento se pensó que la solución ideal era la de mantener centros de fuerte resistencia en torno a los cuales se dispondrían fuerzas extremadamente móviles, listas para concentrarse en el punto del frente donde el enemigo presentara las mayores deficiencias en cuanto a potencia de fuego, número de hombres, cobertura aérea, ventajas debidas a la posición, etcétera. Sin embargo, sobre este planteamiento

se abría una interrogante: dada la superioridad numérica del agresor, ¿el punto débil de su despliegue sería lo suficientemente débil para consentir un contraataque con éxito? Ciertamente, las cifras proporcionadas por los expertos en este sentido no son tranquilizadoras. Así, tras una decena de años de honroso servicio, esta doctrina dio paso a la de la concentración defensiva, elaborada alrededor de 1976. En pocas palabras, la OTAN debería concentrar sus defensas allí donde el enemigo agrupaba sus efectivos para lanzarse al ataque.

Aunque probablemente constituía una mejora respecto al anterior, también este planteamiento presentaba una serie de defectos. Ante todo, de esta forma las fuerzas movilizadas en la defensa tendrían que maniobrar con la preocupación constante de no conceder espacio al adversario, cosa que provocaría un rápido desgaste del despliegue OTAN, mucho más rápido que el posible hipotéticamente para el atacante. Pero sin duda el defecto más grave residía en la constatación de que la iniciativa siempre quedaría en manos del agresor, con la consecuencia de que éste, una vez localizada la concentración de las defensas, podría elegir con toda tranquilidad un punto diferente para lanzar el ataque.

En realidad, todas las doctrinas precedentes carecían de un dato esencial, el carácter de defensa agresiva, que es el único capaz de aumentar y valorizar la superioridad cualitativa de los armamentos occidentales. En cambio, ahora este carácter defensivo/ofensivo es el núcleo cardinal de las actuales doctrinas de la OTAN, presentadas oficialmente el 25 de marzo de 1981 con la publicación del volumen del Ejército de EE.UU. *The Airland Battle and Corps 86*, o *Airland Battle* en su forma abreviada. Sin embargo, éste es un concepto general que agrupa a otros más específicos, que analizaremos poco a poco. De acuerdo con los principios de la *Airland Battle*, se pretende un escenario proyectado en las tres dimensiones, es decir, con una estrecha cooperación entre el componente aéreo y el terrestre, cooperación cuyos efectos son especialmente sensibles en el ámbito del empleo de los sensores para la adquisición de datos sobre el enemigo pero también en el de la creación de núcleos interfuerzas destinados a misiones concretas. Un ejemplo del primer caso reside en el JSTARS (*Joint Service Target Acquisition and Reconnaissance*



System, Sistema Interservicios de Reconocimiento y Adquisición de Objetivos), un sistema de radar norteamericano que entraría en acción en el caso de una invasión soviética. Un ejemplo de núcleo interfuerzas radica en la colaboración entre las unidades terrestres provistas con iluminadores láser portátiles y las unidades de helicópteros de ataque AH-64 Apache y aviones A-10 Warthog armados con misiles contracarro Hellfire. Por otro lado, estos dos ejemplos nos llevan al problema de la superioridad cualitativa, que, es evidente, constituye el presupuesto indispensable para la realización de estas acciones y de estos servicios interfuerzas.

Otra característica destacable de la *Airland Battle* es la profundidad del campo de batalla, hecho que sin embargo no hay que entender como la anticuada defensa en profundidad, es decir, partiendo de la línea del frente para adentrarse en el territorio que se debe proteger, sino más bien como una proyección ofensiva hacia adelante, hacia la segunda línea del enemigo. En este punto, pueden introducirse otros dos conceptos específicos: el de la *Close-in-*



Izquierda, personal especialista en una central operativa de combate. Derecha, tropas de combate practican el descenso en combate desde un helicóptero en vuelo estacionario.

Battle y el de la *Deep Strike*. El primero hace referencia al combate cercano, el choque en la línea del frente; en cambio, el segundo, la interdicción profunda, constituye precisamente el elemento agresivo, la fase en la que el contraataque se dirige contra los refuerzos del enemigo.

Las dos fases, aunque son distintas en cuanto a los medios y modalidades adoptadas, vienen a coincidir desde el punto de vista temporal, pues mientras se produce el combate en el frente ya debe estar en pleno desarrollo la acción encaminada a desmantelar la segunda oleada enemiga.

Como ya hemos anticipado, la clave, o mejor una de las claves del éxito de la *Airland Battle* es la posibilidad de disponer de informaciones lo más precisas y rápidas posible sobre los movimientos del enemigo. En este sentido es indispensable la presencia de sensores colocados en las líneas enemigas, de sistemas de radares de tierra y aerotransportados, medios adecuados para interceptar las comunicaciones del enemigo (SIGINT, *Signal Intelligence*). No obstante, todos estos sistemas de detección deben enlazarse con un centro de recogida y análisis de las informaciones, capaz de redistribuir a los distintos mandos los datos y noticias elaborados. Este sistema ramificado de información es la base de la llamada «guerra en tiempo real», en la que quien ostenta la responsabilidad de las operaciones, a cualquier nivel, puede saber qué sucede en su sector prácticamente mientras está ocurriendo. Obviamente, en este contexto hay que tener presente el factor de la guerra electrónica. Desde hace tiempo los soviéticos se han dedicado a la realización de sistemas adecuados para cegar los sensores adversarios y «confundir» los misiles contracarro, que constituyen el principal «as en la manga» de la OTAN.

La interdicción de los blancos localizados se asignará a los sistemas más sofisticados de los ejércitos europeos y norteamericano. En el sector de los carros de combate encontramos al poderoso Leopard 2 y al M1 Abrams; para las unidades mecanizadas tendrán una especial importancia los VCI de la última generación, como el *M2/M3* Bradley norteamericano, armado con un cañón de 25 mm y de misiles TOW o bien sistemas lanzamisiles como el ITOV (*Improved TOW Vehicle*, vehículo armado con el TOW mejorado), que es un APC M113 equipado con un lanzador doble. Por último, no podemos olvidar un cazacarros tan formidable como el helicóptero AH-64 Apache. Lógicamente, los sistemas de armas indicados hasta aquí se asignan a la fase *Close-in-Battle*, ya que para la *Deep Strike* se destinan medios con un alcance mucho mayor.

En efecto, la interdicción profunda se desarrolla en el territorio comprendido entre la línea de contacto y una segunda línea hipotética situada unos 30 km tras aquélla. Está claro que en estas condiciones asumen una función predominante ciertos sistemas de armas como los nuevos autopropulsados M109A2 y M110A2, o los lanzacohetes múltiples. Los primeros son especialmente interesantes porque pueden disparar proyectiles dotados con sistemas de autoguía análogos a los de los misiles. En relación con estos últimos, es evidente que su empleo tiene su razón de ser sobre todo en función contra los blancos fijos (viaductos, puentes, instalaciones industriales y de tipo similar). También para la interdicción profunda rige el principio de la integración entre los medios terrestres y aéreos, sobre todo en virtud de que el espacio aéreo europeo no está bajo el dominio total de las alas de la OTAN.

La Aviación Frontal soviética ha dado un gran paso hacia adelante en los últimos diez años, tal como también ha sucedido en los sistemas de misiles superficie-aire. Por consiguiente, la idea de asignar tan sólo a los aviones de ataque la tarea de golpear la segunda línea soviética re-


08
MARIN

sulta bastante impracticable. Los aviones de ataque —únicamente los F-111 y Tornado, los únicos capaces de operar en una situación de fuerte resistencia— se limitarían más a la caza de objetivos móviles (columnas acorazadas, concentraciones de tropas), quizás empleando lanzadores de submuniciones contracarro.

Obviamente, la protección de los aviones utilizados resultaría favorecida por la existencia de armas autopropulsadas como las bombas planeadoras o motorizadas que permitirían al avión lanzador permanecer fuera del alcance de los misiles enemigos.

Otra misión importante de los aviones es la realización de contramedidas electrónicas y contra-contramedidas electrónicas, combinada con la supresión de los sensores adversarios mediante armas antirradiación como el misil ALARM. Este último representa un aspecto de gran importancia dentro de la *Air-land Battle* y también explica por qué los norteamericanos se han mostrado tan reacios a retirar los Phantom «Wild Weasel» antes de que se hayan construido sistemas análogos a partir de los cazas de la última generación (como los F-16 Fighting Falcon).

En cambio, capítulo aparte merece la técnica de la contraaviación, que también se inscribe en el ámbito de la defensa activa. Por contraaviación se entiende el conjunto de operaciones destinadas a neutralizar los aviones adversarios antes de que entren en combate, algo así como sucedió con la aviación egipcia al iniciarse la guerra de los Seis Días, cuando los cazas de la estrella de David destruyeron en el suelo el 90 por ciento de los aviones de combate de Nasser. En la actualidad, debido a la poderosa protección pasiva y activa con que se rodean las bases áreas ya no resulta practicable la destrucción directa de los aviones, habitualmente bien custodiados en el interior de refugios fortificados; se trata más bien de intentar poner fuera de uso las pistas de aterrizaje del enemigo.

En efecto, aunque las fuerzas aéreas de Suiza y Suecia emplean sus Mirage y Viggen desde autopistas, esta solución requiere tiempo y organización; por otro lado, no se adecua a la mayor parte de los aviones de combate en servicio hoy día, que, por el contrario, exigen largas pistas y un estado perfecto de la pavimentación. El porcentaje de aviones soviéticos capaces de despegar desde pistas improvisadas o de operar en condiciones STOL es reducido, ciertamente no el suficiente para permitir la continuación de las operaciones aéreas ofensivas.

Para la destrucción de las pistas también se necesitan armas apropiadas, y por ahora los mejores resultados se han obtenido con las bombas antipista de doble carga que producen auténticos cráteres en la pavimentación de las pistas, imposibles de reparar en poco tiempo y con medios improvisados. En la práctica estas bombas se componen de una carga hueca, que hace penetrar el artefacto en el asfalto, y de una carga explosiva que detona una vez que la bomba ha perforado la pista. Existen también otros sistemas, como el lanzador de submuniciones Apache.



En la página anterior, un camión desciende de un buque de desembarco de la clase «Newport», de la *US Navy*. Abajo, radaristas en un avión E-3 Sentry de la OTAN. Arriba, unos *Royal Marine Comandos* británicos se ejercitan en el empleo de un mortero de 81 mm. Derecha, un *Royal Marine* empuña su fusil de asalto L1A1, que está siendo sustituido por el novísimo SA80.





En definitiva, volviendo al punto de partida, puede decirse que la única defensa posible para la OTAN es... el ataque, o, mejor, una respuesta activa al ataque adversario. Una táctica que no aspira sólo a aprovechar los puntos débiles del despliegue enemigo, sino que pretende crearlos mediante el desgaste de las tropas de la primera línea pero, sobre todo, a través del debilitamiento de la segunda oleada adversaria, cuyo potencial debe reducirse antes incluso de que pueda disparar un solo tiro.

Ciertamente, las técnicas de la *Airland Battle* y, más aún, las de su lógico desarrollo, Airland 2000, representan una solución específica para un problema bien delimitado: la defensa de Europa Central. Muy diferente sería la solución a los problemas si el escenario más probable de una eventual agresión del Pacto de Varsovia fuera el Frente Sudoccidental o el Nordoccidental.

Pacto de Varsovia

La organización militar de los países comunistas vive principalmente en función de la contribución del Ejército soviético, que, en términos de hombres y medios, constituye la parte del león. Sin embargo, no debe subestimarse la eficacia de los ejércitos polaco y de la RDA, algo que saben bien los observadores occidentales, sobre todo en la hipótesis de que el enfrentamiento se desarrolle en el teatro centroeuropeo.

La organización militar del Pacto está formada por un alto mando conjunto encargado de «dirigir y coordinar las Fuerzas Armadas de los países miembros»; esta organización nació el 14 de mayo de 1955 y, de hecho, precedió a la ratificación del Pacto mismo, efectuada el 13 de mayo de 1966 en la capital polaca, tal como estaba previsto en el artículo 10. El comandante supremo de las Fuerzas Armadas Conjuntas encabeza el alto mando unificado, que también integra el Estado Mayor Unificado y el Consejo Militar —conforme a la práctica militar consolidada de los soviéticos—, que se reúne bajo la presidencia del comandante supremo y con la participación del Jefe de Estado Mayor y de los representantes permanentes de las fuerzas armadas de la Europa Oriental. En 1960, las funciones del Estado Mayor se ampliaron hasta comprender la preparación de ejercicios, maniobras y simulaciones tácticas; al mismo tiempo, se destacó cerca de este organismo de mando a oficiales superiores de los países de Europa Oriental, aunque las posiciones clave de mando continúan ocupadas por oficiales soviéticos, como



de hecho siempre lo han estado. Las fuerzas soviéticas avanzadas, desplegadas en Europa Centro-oriental en el curso de los últimos 30 años, suman unas 32 divisiones. El despliegue soviético consta de cuatro «Grupos de Fuerzas» basados en la República Democrática de Alemania, Polonia, Checoslovaquia y Hungría, respectivamente. El Grupo de Fuerzas Soviéticas en la RDA consiste en cinco ejércitos con 20 divisiones (diez blindadas, diez mecanizadas, más una de artillería) con un total de 370.000 hombres, 7.000 carros de combate y 2.350 BMP (vehículos de combate para infantería), con el apoyo del potente 16.° Ejército Aéreo, capaz de poner en acción 1.000 aviones. El Grupo del Norte, con sede en Polonia, tiene un total de tres divisiones blindadas, apoyadas por el 37.° Ejército Aéreo. El Grupo Central, en Checoslovaquia, dispone de cinco o seis divisiones (60 a 70.000 hombres) y dos divisiones aéreas. El Grupo Sur, con base en Hungría, tiene cuatro divisiones (dos blindadas y dos mecanizadas), es decir, unos 80.000 hombres y 1.300 carros de combate, así como ocho regimientos aéreos con 350 aviones.





Izquierda, la capacidad de proyección de las fuerzas del Pacto de Varsovia se ha reforzado al entrar en servicio nuevos aviones, medios de desembarco y buques portaeronaves. Arriba, una columna de antiaéreos autopropulsados ZSU-23-4 del Ejército polaco; Polonia es el país comunista (excluida la URSS) que dedica mayores recursos a sus fuerzas armadas.

En los años setenta, los efectivos del Ejército soviético pasaron de 3,7 a 4,8 millones de hombres, y el 15 por ciento de este incremento afectó a las fuerzas soviéticas con base en Europa Oriental.

Las fuerzas nacionales del Pacto de Varsovia, excluidas las soviéticas, generalmente se dividen entre el «Sector Norte» (RDA, Polonia, Checoslovaquia) y el «Sector Sur» (Hungría, Bulgaria, Rumania), y contribuyen nominalmente con otras 55 divisiones (29 en el Sector Norte y 26 en el Sur) al dispositivo de despliegue. Polonia es el Estado que tiene una fuerza militar más considerable, con más de 300.000 hombres, cinco divisiones blindadas, ocho mecanizadas, una aerotransportada y una anfibia, 3.800 carros y 750 aviones; dispone también de la flota de guerra más numerosa después de la soviética, compuesta por cuatro submarinos de patrulla, un destructor, 59 corbetas rápidas de ataque y patrulla, 24 cazaminas oceánicos, más de 40 unidades de desembarco, sin contar el apoyo de una enorme marina mercante y la existencia de numerosos astilleros navales.

Asimismo, las fuerzas aéreas polacas son superiores a las de otros países de Europa Oriental y, de hecho, disponen de 50 aviones de ataque al suelo Su-17/20. Aunque numéricamente inferiores, las fuerzas de la República Democrática Alemana compiten con Polonia por la primacía entre los ejércitos no so-



SPETSNAZ

También existen comandos con la estrella roja. Son los integrantes de los *Spetzialnoye Naznachenie*, las unidades para misiones especiales que agrupan unos 30.000 hombres adiestrados en el sabotaje y la interdicción más allá de las líneas enemigas. En la actualidad, estos soldados elegidos se encuadran en 13 brigadas y tienen dos especialidades: los exploradores y los incursores. Mientras que los primeros equivalen en la práctica a los comandos tradicionales, los segundos son especialistas en formas de guerra no convencionales, conocen a la perfección los idiomas más diversos y son maestros en las técnicas de infiltración. Son algo parecido, por poner un ejemplo, a los Boinas Verdes y, también, a los «brazos armados» de los servicios secretos.

En estos últimos tiempos, los *Spetsnaz* han operado en Afganistán, donde han realizado con éxito acciones antiguerrilla, encaminadas a veces incluso al asesinato de jefes de las unidades enemigas y en otros casos a la infiltración en territorio paquistaní.

Sin embargo, en caso de guerra, estos superespecialistas serían utilizados principalmente para ocupar puntos clave en el territorio enemigo en previsión de ofensivas a gran escala. Respecto a las armas en dotación, pueden contar con el material más moderno del arsenal soviético: fusiles de asalto AKM de 5,45 mm de calibro, pistolas automáticas PRI y ametralladoras RPKS.



viéticos; eficiente, bien equipado y bien adiestrado, el Ejército de la RDA puede desplegar dos divisiones mecanizadas y cuatro blindadas, con más de 2.500 carros; las fuerzas aéreas, que alinean 360 aviones de combate, están equipadas sobre todo con cazas MiG-21, mientras que la Armada cuenta con unidades costeras ligeras. Sin embargo, las fuerzas de la RDA tienen un estatuto único dentro del Pacto de Varsovia, ya que están subordinadas al mando militar soviético en Alemania de forma permanente y directa. El Ejército checoslovaco, desmoralizado y desorganizado tras la invasión de 1968, ha resuelto sus problemas de forma gradual y se ha reincorporado al orden de combate del Pacto. En la actualidad despliega diez divisiones (cinco blindadas y cinco mecanizadas), 3.500 carros de combate, un regimiento aerotransportado y más de 600 aviones. Visto en su conjunto, el Sector Norte, con sus fuerzas soviéticas y aliadas, más algunas formaciones desplegadas más al norte, suma unas 56 divisiones, con unos efectivos que sobrepasan los 940.000 hombres, 20.000 carros de combate y 3.000 aviones.

Podemos evaluar el grado de importancia atribuido a las distintas fuerzas del Pacto de Varsovia a través de los programas de modernización efectuados en un solo ejército o fuerza aérea nacional. En primer lugar, podemos considerar a las fuerzas polacas como muy favorecidas, pues gozan de una mayor consideración por parte del Alto Mando soviético y el Estado polaco puede adquirir los sistemas de armas soviéticos más avanzados; el Ejército polaco fue el primero en recibir los nuevos cañones autopropulsados y su Fuerza Aérea fue la primera que dispuso de los Su-17/20. En la actualidad, la RDA tiene en curso un programa decenal de modernización, sobre todo en lo que se refiere a los sistemas de mando y control, que también comprende el suministro de los MiG-21 recalificados y de los formidables helicópteros de asalto Mil Mi-24. Al parecer ya se ha iniciado la producción bajo licencia del carro de combate soviético T-72; por tanto, los ejércitos del Sector Norte, que, a pesar de todo, todavía poseen los anticuados carros T-54/55, podrían efectuar un salto cualitativo, recibir el T-72 y descartar el viejo T-62.

El Sector Sur (Hungría, Bulgaria, Rumania) presenta un claro contraste en materia de personal, equipamiento, adiestramiento y modernización. Hungría tiene un ejército de 60.000 hombres encuadrados en seis divisiones (una blindada y cinco mecanizadas), aunque no más de dos tercios se acercan a un nivel operativo aceptable; el parque de carros de combate se sitúa en torno a las 1.300 unidades, entre las que abundan los modelos más antiguos, y 180 aviones de combate relegados casi exclusivamente a la función de defensa aérea. Los búlgaros, perjudica-

dos por las dificultades económicas, tienen ocho divisiones mecanizadas, el equivalente de dos divisiones blindadas (subdivididas en cinco brigadas con 2.000 carros, también de tipo anticuado) y poco más de 250 aviones, más cuatro submarinos y dos buques de escolta por lo que se refiere a la Armada. En tanto que Bulgaria se ha mostrado muy vinculada a la URSS, Rumania se ha esforzado por conseguir cierta autonomía; en este sentido, rechazó solicitar a la URSS el control sobre sus Fuerzas Armadas al tiempo que se resistía a las presiones ejercidas por la URSS para obtener la integración con las Fuerzas Armadas soviéticas y rechazó decididamente la presencia de tropas soviéticas, incluso para simples ejercicios, en territorio rumano. El Ejército rumano, que tiene una urgente necesidad de armamentos modernos, está formado por dos divisiones blindadas y siete mecanizadas, dos brigadas de montaña y una aerotransportada, y dispone de unos 1.700 carros de tipo anticuado. La aviación, que emplea algunos aparatos occidentales y tiene en fase de desarrollo con Yugoslavia un nuevo avión de caza, despliega unas 430 máquinas. La Armada se limita a una fuerza ligera de defensa costera, con seis corbetas, dragaminas y buques rápidos de patrulla.

En la página anterior, los países de la Europa del Este contribuyen notablemente al despliegue del Pacto. Arriba, un escuadrón de cazas polacos MiG-21 se prepara para el despegue. Abajo, una lancha torpedera de la clase «Shershen», de fabricación soviética.



«Paras» franceses

Surgidos poco después de la Segunda Guerra Mundial, los paracaidistas franceses experimentaron en el período de posguerra una serie de reorganizaciones que han llevado a la estructura actual de las divisiones paracaidistas. Como demostró la experiencia de Indochina, ha acabado la época de las operaciones masivas, y hoy día también Francia confía en acciones realizadas por pequeñas unidades muy activas y bien entrenadas.

La 11.ª DP (*Division Parachutistes*) está formada por siete regimientos de infantería paracaidista, uno de artillería, uno de húsares paracaidistas, dos de mando y apoyo, uno de helicópteros de combate y uno aerotransportado, una base operacional móvil aerotransportada (*Base Operationelle Mobile Aéroporté*/BOMAP) y, por último, un estado mayor.

Los siete regimientos de infantería paracaidista son el 1.^{er}, 2.°, 6.° y 8.° RIPMa (basados en Bayona, Carcasona, Mont-de-Marsan y Castres, respectivamente), el 2.° REP (en Calvi), y el 1.° y el 9.° RCP (con sede en Songe y Palmiers).

El regimiento de helicópteros, con base en Pau, es el 5.° *Régiment*, el de artillería (*Régiment d'Artillerie Parachutistes*/RAP), con base en Tarbes junto con el 1.° *Régiment d'Hussards Parachutistes* (RHP, regimiento de húsares paracaidistas), es el 35.° *Régiment*. Los regimientos paracaidistas de mando y apoyo (*Ré-*



giments Parachutistes de Commandement et de Soutien/RPCS) son el 7.°, con base en Albi, y el 14.°, basado en Tolosa. El 17.° *Régiment du Génie Parachutistes* (RGP, regimiento de ingenieros paracaidistas) tiene su sede en Montauban; el BOMAP y el estado mayor tienen su base en Tolosa, mientras que el GAP la tiene en Albi.
La 11.ª DP comprende unos 15.000 hombres bien adiestrados, listos para afrontar amenazas de diverso carácter y para realizar misiones de combate o de paz en cualquier parte del mundo sin un excesivo preaviso. Los «paras» también operan en ultramar: en las ex colonias francesas llevan a cabo funciones de consejeros militares y organizan núcleos de entrenamiento, y en los territorios bajo control francés garantizan la soberanía de la metrópoli.
Como ya hemos mencionado, la división se descompone en regimientos de infantería que, a su vez, constan de: estado mayor, compañía de plana mayor y mando, destacamentos de enlace con la artillería y los ingenieros, una compañía de apoyo y reconocimiento, y cuatro compañías de combate. Estas últimas, a su vez, se dividen en cuatro secciones de combate (*Sections de Combat*/SC) cada una y un grupo contracarro (*Groupe Antichar*/GAC) dotado con misiles Milan y lanzacohetes LRAC. Estas cuatro compañías se adiestran también para realizar mi-

Abajo, lanzamiento de paracaidistas franceses en el curso de unas maniobras recientes. Estos hombres figuran entre los más preparados del mundo para sus misiones específicas, aunque una vez están en tierra llevan a cabo tareas de combate que no difieren demasiado de las de la infantería regular.



siones especiales de combate de montaña, en áreas urbanas o contra desembarcos anfibios. Cada sección de combate, además, incorpora en su organigrama núcleos de francotiradores (*Tireurs d'Élite*). La compañía de apoyo y reconocimiento, que en general tiene más efectivos que las de combate, se divide en dos secciones de reconocimiento; una de morteros pesados (*Section de Mortiers Lourds*/SML), equipada con morteros de 120 mm; una antiaérea (*Section de Autodéfense Antiaérienne*/SAA); dos secciones de misiles contracarro, dotadas con sistemas Milan; y en uno o dos grupos (*Équipes*) de CRAP (*Commandos de Reinsegnement et d'Action dans la Profondeur*), también conocidos como «*Chuters Operationnels*»: los CRAP son la punta de lanza de toda la compañía.

El término Marina es inexacto cuando se aplica a unidades francesas. En efecto, todas las unidades de paracaidistas o de infantería de Marina pertenecen al Ejército. Al igual que los paracaidistas, también los infantes de Marina son los descendientes de unidades coloniales análogas formadas por voluntarios franceses. Los diversos regimientos de la Infantería de Marina (*Régiment d'Infanterie de Marine*/RIMa), ahora agrupados en la 9.ª *Division d'Infanterie de Marine (Amphibie)*, están formados en parte por hombres habilitados como paracaidistas en la época en la que la división (brigada en aquellas fechas) servía con la 11.ª DP. La situación de los comandos navales del Grupo Jaubert es diferente. Los hombres de esta unidad, similar a las fuerzas especiales navales de otros países, son guerrilleros altamente adiestrados en las acciones de asalto anfibio, acciones subacuáticas y en aquellas que requieran saltos en paracaídas o el transporte por medio de vectores aéreos.



Los componentes del regimiento de húsares paracaidistas de la 11.ª DP son soldados de infantería mecanizada y poseen gran parte de los vehículos de la división. En efecto, entre sus misiones se encuentran las de la exploración (no olvidemos que los húsares siempre han sido unidades de caballería), que requieren una alta movilidad. Debido al peso de los camiones del regimiento, generalmente es aerotransportado más que lanzado en paracaídas.

Las modernas doctrinas de empleo de las tropas paracaidistas ya no contemplan lanzamientos masivos; no obstante, en Francia se realizan frecuentes ejercicios de este tipo debido a que en ultramar todavía podría organizarse, en algunos casos, un asalto a gran escala. Con todo, se prima el adiestramiento en misiones heliportadas y aerotransportadas, cuyas técnicas han sido puestas a punto por franceses y norteamericanos en Argelia y Vietnam.

Ello implica el aprendizaje de las técnicas de rappel desde un helicóptero en vuelo estacionario, así como la preparación de zonas de aterrizaje y salto. Otra idea para transportar hombres y equipo a lugares donde no existen zonas de aterrizaje se debe a los norteamericanos. Se or-

LOS «PARAS» EN LA HISTORIA

¿Quiénes fueron los predecesores de los modernos «paras» en servicio en Francia, de los que hablamos tan extensamente en estas páginas de la obra? Las primeras unidades de paracaidistas franceses fueron dos compañías de la *Infanterie de l'Air*, compuestas por 300 hombres y constituidas en 1938 con soldados habilitados en el *Centre d'Instruction de Parachutisme* (CIP) de Avignon-Pujant. Los jefes del Ejército francés, a diferencia de los alemanes, no comprendieron la importancia de estas tropas y nunca las utilizaron en combate.

Al término de la Segunda Guerra Mundial, Francia se dotó con un potente componente paracaidista que muy pronto se transformó en aerotransportado.

En Indochina, los «paras» formaron generalmente la reserva móvil estratégica del mando francés, pero, cuando no se requirió su intervención en esta función por toda una serie de motivos, se emplearon masivamente en operaciones de seguridad.

Los paracaidistas franceses fueron los primeros que adoptaron la táctica de emplear el menor número posible de hombres para obtener las mayores ventajas sobre el terreno. Esta teoría se aplicó con éxito en Argelia y cambió la doctrina de empleo de las tropas paracaidistas; en efecto, con el transcurso del tiempo se puso de manifiesto de forma creciente la imposibilidad de emplear grandes unidades paracaidistas para efectuar asaltos aéreos masivos.

En la página anterior, un «para» en formación al final de un ejercicio; la fotografía permite advertir los detalles de su tradicional uniforme verde oliva, en el que destaca el emblema metálico del paracaídas alado. Derecha, equipos de salto preparados junto a una pista de despegue. Abajo, los «paras» de la escuela de Pau embarcan en un avión para un ejercicio de salto.



dena el despegue de sus bases de los helicópteros con una red fija metálica enganchada bajo el fuselaje; la red se arroja sobre las copas de los árboles y se fija a ellos; luego, las oleadas de helicópteros de asalto descargan sobre la red a los soldados y su equipo. Esta técnica permite limitar al mínimo el tiempo de estacionamiento de los valiosos helicópteros en zonas donde podrían ser alcanzados por el fuego antiaéreo enemigo.

El entrenamiento de combate no difiere del impartido a otras unidades de infantería. Los paracaidistas llegan del aire, pero una vez en tierra son siempre y únicamente infantes; con todo, las unidades paracaidistas son, en líneas generales, más «ligeras» en términos de potencia de fuego respecto a las tradicionales. Se dedican largas horas a la práctica en el empleo de las armas, individuales o no, sobre todo las contracarro; además, se emplea mucho tiempo en el aprendizaje de las tácticas de interdicción aérea y de asalto anfibio.

Este último tipo de adiestramiento parecería un contrasentido para tropas que llegan del cielo, pero los estrategas franceses han reconocido la necesidad de que esta división disponga también de capacidad anfibia, quizás en consideración al hecho de que en un tiempo incorporaba una brigada de desembarco. Los uniformes, armas y equipo de la







11.ª *Division Parachutiste* son los mismos que emplea la Legión extranjera. En la actualidad casi todas las unidades han adoptado el fusil de asalto FA MAS «Clarion», mientras que el fusil de precisión para francotiradores es el FR-F1 y la pistola, la MAC 50; algunas unidades regulares aún están equipadas con el anticuado fusil MAS Modelo 1949/56. Las armas contracarro son el Milan, el LRAC de 89 mm y el cañón sin retroceso de 20 mm Modelo M-621; los morteros son los Thomson-Brandt de 60 (MO-60-63), 81 (MO-81-61 y «*Longue Portée*») y 120 mm (MO-120-60 y MO-120RT-61); el sistema antiaéreo es el M-693 de Tarasque.
Los uniformes son el *Tenue Léopard* (uniforme Leopardo) mimético y el *Tenue de Combat Modèle 1963* (uniforme de combate Modelo 1963), de color verde oliva. Salvo los legionarios del 2.º REP, que la llevan verde, los otros soldados de la 11.ª DP llevan una boina de color rojo, con un friso metálico que representa una daga empuñada por un brazo alado y encerrado en un círculo, en el lado derecho. Cascos, botas de combate y demás equipos no difieren mucho de los usados por los legionarios.
Sobre la parte superior de la manga derecha, los hombres y mujeres de la 11.ª DP llevan *l'écusson* (distintivo) de la división. Se trata de un rectángulo de tela negra bordado en verde (color de los paracaidistas de la Legión); el fondo es rojo (color de los paracaidistas coloniales y ahora también de los de la Inf.ª de Marina) en su parte superior y azul (color de los paracaidistas metropolitanos) en la inferior; en el centro aparece dibujado un casco de paracaidista (símbolo de la vieja 25.ª DP) coronado por un águila negra (distintivo de la antigua 10.ª DP) y un ancla (símbolo de los paracaidistas de la Inf.ª de Marina). Este emblema se lleva en los uniformes de parada y, más raramente, en los de diario.
Igualmente, los medios de transporte, armas y equipos son los mismos de la Legión Extranjera: *jeeps* Hotchkiss M-201 y Peugeot P-4, y camiones Acmat VLRA 4 x 4. El único avión disponible para el transporte aéreo es el Transall C-160, mientras que en las acciones heliportadas confían en los SA-330 Puma, SA-319 Alouette III, SA-342 Gazelle y SA-321 Super Frelon. Estos helicópteros, en caso de conflicto en Europa, serían utilizados principalmente para transportar los núcleos contracarro a las mejores posiciones. Dada la escasez de su número y considerando las probables pérdidas, ésta sería una de las pocas misiones que llevarían a cabo.
El apoyo de artillería divisional corre a cargo del 35.º Regimiento de Artillería Paracaidista (35.º RAP), dotado con el obús portátil OTO Melara Modelo 56 de 105 mm. Esta pieza apareció en 1957; desmontable y ligera, puede ser heliportada o lanzada en paracaídas. El proyecto fue tan satisfactorio que numerosos países lo adoptaron y lo han utilizado numerosas veces en combate. En la actualidad se considera que su alcance (11.579 m) es muy limitado, pero, debido a su bajo peso (1.290 kg) y a su facilidad de transporte, este cañón es todavía muy utilizado.
En Francia este obús está siendo reemplazado por el Thomson-Brandt MO-120-RT-61 de 120 mm, que tiene un alcance mayor y pesa menos (582 kg contra los 1.290 kg del M-56). Este mortero tiene el ánima estriada, lo que consiente una mayor precisión y lo hace equiparable a un auténtico cañón: su alcance es de 8.000 m con munición normal y de 13.000 m con munición semiautopropulsada.
El empleo de la división obviamente está vinculado a su capacidad de transporte por vía aérea. La 11.ª DP es parte integrante de la FAR (*Force d'Action Rapide*, Fuerza de Intervención Rápida) y, por tanto, está dispuesta para intervenir con un mínimo preaviso en los lugares más dispares. En caso de conflicto armado en el teatro europeo, la división, que opera como reserva a las órdenes del jefe de Estado Mayor General, podría asignarse al general comandante del 1.er Ejército, basado en Metz. Esta unidad es la encargada de apoyar las divisiones de primera





En la página anterior, arriba, unos paracaidistas se lanzan del avión en el curso de un ejercicio; abajo, algunos «paras» en la fase final del salto. Arriba, un «para» se dispone a afrontar el difícil momento del impacto con el suelo. Derecha, aterrizaje efectuado según la técnica de caída experimentada en 1941 por el británico Kilkenny.

línea del 2.º Ejército, desplegado en la República Federal de Alemania. La 11.ª División también podría asignarse a uno de los mandos territoriales y, en este caso, podría desplegarse contra fuerzas armadas que procedieran de los Alpes, de los Pirineos o, contra asaltos anfibios, en las extensas costas del territorio metropolitano. Tanto bajo el mando territorial como del 1.er Ejército, las misiones que debe desarrollar la división son múltiples y van desde las acciones tipo comando a las de interdicción y contrainterdicción de áreas en la retaguardia o a misiones anticarro contra las vanguardias blindadas enemigas.

En los teatros de ultramar, las misiones de la división son las de reforzar a las unidades allí desplegadas, pero también intervenir con todos o parte de sus propios medios en los territorios sujetos a la soberanía francesa, en los países vinculados a Francia por acuerdos defensivos (en general, ex colonias) o, a petición de los gobiernos legítimos, en cualquier otro país que solicite la ayuda francesa.

Asistir al lanzamiento de una fuerza paracaidista es una experiencia única y espectacular, pero es preciso recordar que sólo constituye el primer paso de una compleja operación logística que también requiere el aprovisionamiento, armas y equipos para los hombres lanzados sobre un objetivo. Una vez adoptada la decisión de qué objetivo será el atacado, hay que resolver el interro-

gante de si el ataque va a ser diurno o nocturno. Las teorías operativas francesas prevén que un lanzamiento contra fuerzas semirregulares o mal armadas, como las encontradas en Kolwezi o Argelia, puede realizarse de día; en caso de saltar sobre objetivos en territorios controlados por fuerzas mejor armadas y adiestradas (en un contexto de guerra europeo) es preferible un lanzamiento nocturno, pero con los problemas que ello implica. Si se tratara de una simple incursión limitada, se saltaría durante una noche sin luna.

Una invasión aerotransportada, en cambio, siempre se realizaría, de acuerdo con los criterios operativos franceses, en una noche con luna para facilitar la orientación y el descenso de las tropas cerca de los objetivos designados. Si el terreno está cubierto por la nieve, ésta siempre reflejará algo de luz y facilitará las operaciones en condiciones de escasa o nula iluminación lunar o estelar.

El primer paso es el lanzamiento de pequeñas unidades de exploradores (CRAP) y de ingenieros para elegir y preparar, señalándola, la zona de salto elegida, así como para guiar el conjunto de la división hacia un único punto. En el caso de un gran asalto desde el aire, ésta es una precaución indispensable, pero, para pequeñas incursiones, habitualmente se considera superflua.

El Ejército francés considera de primordial importancia el transporte o lanzamiento de cuatro categorías de vehículos durante un asalto aerotransportado: los de mando; los de transmisiones; los de enlace con la artillería (dotados con sus correspondientes aparatos de radio), y, por último, las ambulancias y sus unidades médicas. A éstos pueden añadirse los vehículos de unidades de ingenieros para la eliminación de minas, puentes móviles o de zapa. Las teorías francesas consideran prácticamente suicida una operación de tropas aerotransportadas contra un enemigo bien armado si no se puede abastecerlas con vehículos, municiones, equipo contracarro y artillería de apoyo.



Izquierda, recuperación de un paracaidas enganchado en la copa de un árbol. La fotografía se obtuvo poco después de un salto realizado por el 3.er Regimiento Paracaidista de la Infantería de Marina en el curso de las maniobras «Cèdre 83», en el sudoeste de Francia. En la página siguiente, un paracaidista en el transcurso de unos ejercicios.



Paracaidistas italianos

Los 6.000 hombres de la brigada paracaidista Folgore son la punta de lanza del Ejército italiano, un verdadero cuerpo especial integrado a la perfección en el conjunto del sistema defensivo de Italia. Su entrenamiento y equipo se han estudiado en función de las más modernas doctrinas de empleo de las fuerzas aerotransportadas.

Italia tiene una tradición considerable en lo que concierne al empleo militar del componente aéreo. Por tanto, también en el campo de las tropas aerotransportadas Italia tiene algo que decir, no sólo a nivel europeo sino también mundial. Y el valor de los paracaidistas italianos durante la Segunda Guerra Mundial es un hecho que nadie, aliados y enemigos, ha puesto en tela de juicio.

Sin embargo, cuando concluyó el conflicto mencionado no resultó tarea fácil la reconstitución de un núcleo de fuerzas aerotransportadas. Ante todo, existía el veto que las fuerzas aliadas impusieron a este tipo de fuerzas, veto que se contemplaba en una serie de cláusulas precisas del tratado de paz.

En segundo lugar, no hay que olvidar que las Fuerzas Aéreas italianas, al día siguiente del cese de las hostilidades, estaban en una lamentable situación en cuanto a equipo y estructuras. Por otro lado, el sector de los transportes, poco potente ya en el período bélico y prebélico, se había reducido de modo especial. Por tanto, si prescindimos de las circunstancias políticas, resultaba muy difícil incluso desde el punto de vista técnico que la maquinaria bélica italiana pudiera reconstituir sus fuerzas aerotransportadas. La situación mejoró en gran medida cuando EE.UU. proporcionó cierto número de transportes C-119G. Gracias a la llegada de estos aviones pudo reemprenderse la actividad de lanzamientos con cierta regularidad a partir de 1953.

Con todo, se necesitaron diez años antes que se produjera el primer acto oficial que sancionó el renacimiento del cuerpo paracaidista italiano. En efecto, sólo en 1963 se formó la primera y única brigada paracaidista del Ejército de la República. Cuatro años más tarde, en el verano de 1967, esta unidad asumió un nombre que forma parte de la historia del país, Folgore, el mismo de la división que recibió honores de los británicos al término del holocausto de El Alamein. Ciertamente, las técnicas y las tácticas han cambiado mucho desde los tiempos de la primera Folgore, y hoy día, como veremos más adelante, la brigada paracaidista Fol-

Abajo, un paracaidista del batallón Folgore se dispone a liberarse del paracaídas. Arriba, el emblema del 26.° *Gruppo ALE «Giove»*. En la página siguiente, una bella fotografía de un lanzamiento de paracaidistas desde un C-130 Hercules.





26.° ALE GIOVE

El aeródromo de Pisa San Giusto es la base de una unidad muy especial: el 26.° Escuadrón de la Aviación Ligera del Ejército «Giove». Hemos hablado de «especial» porque los pilotos helicopteristas del Giove tienen una misión única en todo el Ejército italiano, al ser el «medio de transporte privado» de la brigada paracaidista Folgore. Las experiencias adquiridas en Vietnam demostraron la eficacia y la importancia del empleo, a veces imprescindible, de los helicópteros para el transporte hasta el campo de batalla de los pequeños núcleos de paracaidistas. El 26.° Escuadrón, que asumió la actual denominación en 1976, diez años después de su creación, hoy día está equipado exclusivamente de helicópteros, al ser retirados los escasos aviones ligeros de que disponía. En concreto tiene 12 aparatos: seis AB-205 encuadrados en el 526.° Escuadrón de Helicópteros Polivalentes y otros tantos del 426.° Escuadrón de Helicópteros de Reconocimiento. En un primer momento, el empleo del Giove era considerado pieza clave en el adiestramiento de los hombres, pero hoy día se ha reevaluado de forma creciente su potencial táctico, tanto por las operaciones de infiltración a nivel de pelotón como por la posibilidad de emplear los helicópteros como plataformas para el fuego de apoyo a los paracaidistas de la brigada Folgore.



gore agrupa hombres con una mayor preparación, mucho más dúctiles y, sobre todo, adiestrados en función de una filosofía de empleo muy distinta. En efecto, no podemos olvidar que el Ejército italiano tiene una función eminentemente defensiva y, desde este punto de vista, no tendría mucho sentido, por ejemplo, una fuerza aerotransportada de las dimensiones de una división. Resultaba mucho más adecuado orientarse, como así se hizo, hacia la especialización y la preparación.
En este punto hay que decir que la brigada paracaidista Folgore constituye un ejemplo de cómo puede obtenerse un alto nivel de eficacia dentro de un ejército que se nutre del reclutamiento forzoso. En la práctica, los hombres de la Folgore tienen el mismo nivel que las fuerzas de elite profesionales de otros países. Como explicaremos más adelante, la introducción de los nuevos métodos de adiestramiento basados en el concepto del entrenamiento por la práctica ha contribuido de una manera decisiva a la consecución de estos resultados. En efecto, después del adiestramiento inicial, los reclutas son puestos en contacto de modo inmediato con los compañeros más expertos, y su formación se completa participando en las mismas misiones que los veteranos y el personal profesional. De esta forma, son pocos los secretos del oficio que no puedan transmitirse de forma rápida y entusiasta a los «novatos». Por otro lado, en una especialidad como la de las fuerzas aerotransportadas influye mucho el espíritu de emulación, y es innegable que con estos sistemas formativos la emulación no sólo es estimulada sino que se convierte en algo casi inevitable.
Respecto al equipo, la brigada Folgore puede contar con lo mejor de cuanto está en dotación en las Fuerzas Armadas italianas, no sólo en lo que se refiere a los diversos tipos de armas hoy día en dotación en los paracaidistas, sino también en lo concerniente a vehículos, aviones, sistemas de comunicaciones, etcétera. Ello es explicable, por un lado, si tenemos presente el cuadro de las exigencias del sistema defensivo italiano y, de otro, si consideramos que sobre los paracaidistas recaen numerosas misiones «de paz», de las que hablaremos en páginas siguientes.
Tras la reorganización de las estructuras del Ejército, también se reordenó la brigada Folgore en batallones. En la actualidad, la unidad consiste en dos batallones de reclutas, el 2.° Tarquinia y el 5.° El Alamein (el primero está basado en Livorno y el segundo, en Siena); un batallón de carabineros paracaidistas (el 1.° Tuscania, con sede en Livorno); un batallón de paracaidistas de asalto (el 9.° Col Moschin) y un grupo de artillería de campaña (el 185.° Viterbo), ambos en Livorno; un batallón logístico; una compañía de zapadores; una unidad de mando y transmisiones; y un batallón de instruc-



ción (el 3.^er Poggio Rusco, con base en Pisa), que es la estructura base de la Escuela Militar de Paracaidismo (SMIPAR). La Folgore, única unidad a nivel de brigada, tiene a sus órdenes un grupo de escuadrones de la *Aviazione Leggera dell'Esercito* (ALE), el 26.° Giove, con base en Pisa.

La Folgore es sin duda la brigada más potente desde el punto de vista cuantitativo del Ejército italiano y sus efectivos suman más de 6.000 hombres.

Además de las unidades encuadradas en la Brigada Folgore, existen otras tres que emplean el paracai-



Izquierda, instrucción de salto desde la torre en la Escuela Militar de Paracaidismo de Pisa. Abajo, unos reclutas en la pista de aplicación. Derecha, la banda de la Brigada Folgore en el patio del cuartel de Pisa: obsérvese el característico friso en los tambores.

das en el curso de sus acciones, a saber, los paracaidistas de montaña, los incursores del COMSUBIN y los hombres del 13.° *Gruppo Acquisizione Obiettivi* (GRACO), perteneciente a la brigada de misiles Aquileia.

Los saltos masivos realizados durante la Segunda Guerra Mundial demostraron la importancia del desembarco vertical, la rapidez de empleo de las tropas aerotransportadas y su valor, pero también pusieron de manifiesto su vulnerabilidad, en especial durante las fases de vuelo y reorganización, y las dificultades de proceder a su reabastecimiento en caso de acciones prolongadas. La evolución de las tácticas y los medios a su disposición (como el helicóptero), así como la generalización de los radares y los misiles antiaéreos, implicaron un progresivo cambio y adecuación de las misiones de las unidades paracaidistas.

El inicio de la actividad posbélica de las tropas paracaidistas del Ejército italiano se caracterizó por las operaciones realizadas según los esquemas tradicionales del asalto masivo; la entrada en servicio del helicóptero, con sus indudables ventajas y también sus limitaciones, implicó un cambio de las tácticas con el empleo de núcleos de menor entidad numérica. Finalmente, se revalorizó la función del combatiente paracaidista como tropa de elite con misiones defensivas, en especial en el espacio urbano, y ofensivas con el objetivo de interrumpir las comu-



Arriba, una carrera matutina para los jóvenes reclutas de la Folgore, aunque en vez de chandal y zapatillas de atletismo van de uniforme y con el equipo completo. Abajo, unos reclutas se lanzan al vacío desde la famosa «torre de Pisa». En la página siguiente, formación de reclutas.

nicaciones y amenazar la retaguardia enemiga.

En el marco de la creciente amenaza contra el flanco meridional de Italia se decidió la constitución de una Fuerza de Intervencion Rápida (FIR) con carácter interarmas, y las tropas aerotransportadas proporcionan una importante cuota de su personal. Si la palabra paracaidista hace pensar en tropas que aprovechan la tercera dimensión para la acción, tampoco hay que olvidar que la Folgore puede operar en una doble función, la de brigada paracaidista y la de elemento mecanizado, y posee un parque de camiones que le permite desplazarse por vía ordinaria.

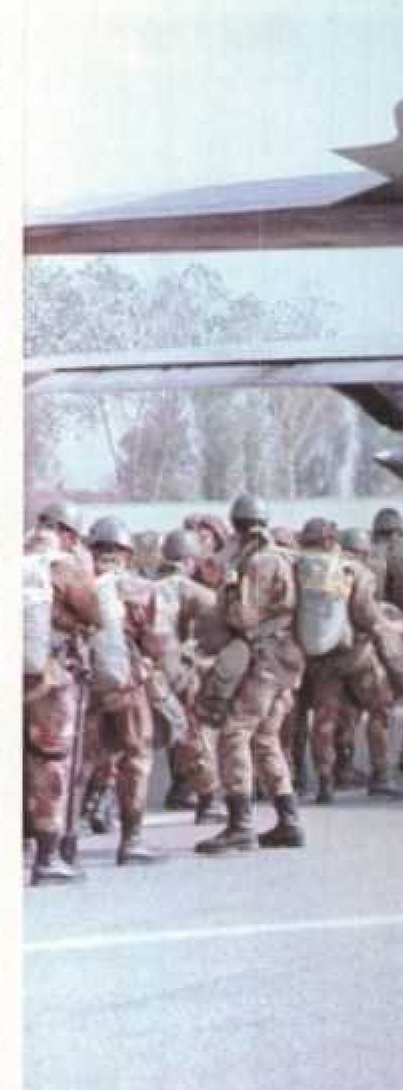
El personal de leva de la brigada Folgore se enrola exclusivamente de forma voluntaria; en efecto, no sería lógico pretender imponer un tipo de vida, actividad y disciplina como las de las unidades paracaidistas a una persona escasamente motivada.

El requisito principal exigido para un soldado de la Folgore es tener un físico sano, razón por la que se efectúa de modo especialmente exhaustivo un examen médico en el momento de la incorporación. El primer acto que se debe realizar para ser admitido en la unidad de instrucción de la brigada es la presentación de la solicitud, que puede hacerse en tres momentos diferentes: en el momento del examen médico y de la selección, dentro de los diez días siguientes a la publicación de la orden de reclutamiento del reemplazo de pertenencia, y dentro de la primera semana de la incorporación a un batallón de instrucción del Ejército. Quien haya practicado el paracaidismo deportivo y esté en posesión del certificado emitido por la Asociación Nacional de Paracaidistas de Italia, obviamente goza de prioridad de admisión en las tropas paracaidistas. El paso siguiente es el de la presentación en la Escuela Militar de Paracaidismo de Pisa.

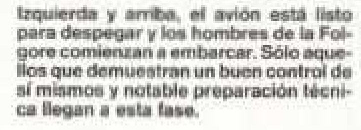
Ésta, la SMIPAR, es la unidad de instrucción responsable de la preparación y cualificación de todo el personal del Ejército destinado a operar con el paracaídas; además, se ocupa del adiestramiento de los incursores de la Armada (COMSUBIN) en el salto con los diferentes tipos de paracaídas en dotación. La SMIPAR consiste en un mando, un batallón de instrucción (el 3.^{er} Poggio Rusco), una compañía de intendencia y una de mantenimiento; además de unidades hay una sección de paracaidismo deportivo, deno-



minada Centro Deportivo del Ejército (CSE).
En la escuela, los reclutas permanecen durante dos meses, tiempo necesario para la adquisición de la cualificación de paracaidista militar. La actividad es muy intensa; la preparación física se cuida de forma especial para que los alumnos puedan superar las pruebas técnicas que preceden al primer lanzamiento. Los ejercicios preparatorios para ese «fatídico día» son muy numerosos y sirven para completar la preparación y efectuar una rigurosa selección: en efecto, a mitad del curso poco menos de la mitad de los aspirantes a paracaidistas abandonarán la preparación tanto por renuncia personal como por la evaluación de los instructores. Los ejercicios se repiten numerosas veces para que a la pista del aeródromo de Pisa San Giusto sólo lleguen los hombres mejor preparados.
Los saltos de cualificación son cinco, todos ellos vinculados entre sí; en efecto, los de apertura manual se reservan a unos pocos especialistas empleados en misiones especiales. En las restantes ocasiones se utiliza el método automático, en el que la apertura del paracaídas es determinada por la longitud del cable que une el saco del paracaídas al avión, y no por la intervención del paracaidista. La razón de esta elección reside en la altitud de salto, que en tiempo de paz es de unos 400 m pero que en caso de operación real sería inferior para evitar exponer demasiado tiempo a los hombres al probable fuego enemigo y, por consiguiente, no ofrece tiempo suficiente para garantizar la apertura controlada del paracaídas por parte del personal.
Los dos primeros saltos se efectúan sin ningún tipo de equipo, mientras que en el tercero el personal lleva consigo la mochila táctica; en el cuarto y quinto, los hombres saltan con un contenedor en el que va el arma individual. Este contenedor, cuyo peso puede llegar a los 40 kg, se fija al hombre y está dotado con una cuerda de unos 10 m de longitud que sirve para frenar el descenso cuando, antes del contacto con el terreno, el paracaidista se libera de ella para adoptar la correcta posición de aterrizaje y liberarse así de su peso.
Al término de estos cinco saltos, el pracaidista recibe su diploma y termina su adiestramiento en la SMIPAR para pasar a una de las unidades operativas de la brigada, salvo algunos elementos que permanecen en la escuela en calidad de instructores y reemplazan a los hombres del cuadro permanente del batallón Poggio Rusco, a punto de licenciarse y de quienes han aprendido los secretos de cómo lanzarse con seguridad al vacío.
Los dos meses del curso no sólo se emplean en la instrucción de salto y la consecución del título; de hecho, los reclutas se someten a un intenso adiestramiento en el combate individual y aprenden a conocer a fondo el armamento en dotación.







Izquierda y arriba, el avión está listo para despegar y los hombres de la Folgore comienzan a embarcar. Sólo aquellos que demuestran un buen control de sí mismos y notable preparación técnica llegan a esta fase.



Además de entrenar a los futuros paracaidistas de la Folgore y de otros cuerpos, la SMIPAR se ocupa desde 1981 de los cursos de paracaidismo de los alumnos de la Academia Militar de Modena. En efecto, desde la 161.ª promoción, la formación de los oficiales del Ejército contempla la obtención del diploma de paracaidista. Los cadetes efectúan sólo los tres primeros saltos (el curso dura un mes en total) y obtienen el distintivo metálico compuesto por un paracaídas, en contraposición al del paracaidista militar, que incorpora una estrella de cinco puntas.

La intensa actividad de salto que se desarrolla en la escuela es posible gracias al duro trabajo de los hombres de la compañía de mantenimiento, encargados, entre otros asuntos, de la inspección de los paracaídas después de cada salto, de su lavado y plegado, misiones de especial importancia y responsabilidad dado que de la integridad de este material depende la seguridad del personal. La compañía logística es la encargada de la distribución de las cargas lanzables y del mantenimiento de los paracaídas utilizados para este objetivo.

El personal del Centro Deportivo del Ejército participa en concursos de salto tanto en Italia como en el extranjero e interviene en numerosas exhibiciones en representación de la Escuela y de la Brigada; las capacidades demostradas en este sector no acaban en sí mismas, sino que se aprovechan ampliamente también en el campo operativo. Además de la práctica deportiva, el Centro se ocupa de probar el nuevo material de salto y participa en la formación de instructores cualificados, en especial en el campo de los saltos de apertura manual.

El 2.° Tarquinia y el 5.° El Alamein son los dos batallones conocidos como «arma básica», de infantería, formados por personal de leva. Constituyen la espina dorsal de la brigada en función también de su



elevado número, del orden de 1.100 hombres por batallón. Esto tiene su explicación en la estructura cuaternaria de estas unidades, en contraposición a la estructura ternaria normal de las unidades de igual nivel del Ejército italiano. En efecto, el 2.° Tarquinia y el 5.° El Alamein constan de una compañía de mando y plana del batallón, con los medios de apoyo logístico de la unidad; cuatro compañías paracaidistas de las que una está dotada con vehículos blindados de combate del tipo VCC-1; una compañía de morteros, que consiste en cuatro secciones con piezas de 81 mm que constituyen el elemento de tiro curvo (el componente de tiro tenso radica en dos secciones contracarro con nueve lanzadores de misiles Milan y seis cañones M40-A1 de 106 mm en camiones de reconocimiento). El adiestramiento que reciben los «paras» durante su permanencia en uno de los batallones tiende a transformarlos de combatientes individuales, como son a la salida de la SMIPAR, en combatientes integrados en una unidad de entidad siempre mayor, y a hacerlos actuar en un ambiente operativo cada vez más complejo. El entrenamiento del primer ciclo de especialización, de tres semanas, lleva al paracaidista a operar en el ámbito del pelotón, la unidad elemental del arma de Infantería. En las cinco semanas siguientes, el adiestramiento del segundo ciclo tiene como objeto preparar a los pelotones ya formados para operar en un único conjunto que constituye la sección. Durante los ocho meses restantes, los paracaidistas y los cuadros se ocupan del perfeccionamiento del entrenamiento en las situaciones operativas más diversas, y operan en unidades a nivel de compañía y de batallón. El adiestramiento de los reclutas es especialmente cuidadoso en lo que se refiere al empleo del arma individual, el fusil de asalto FAL BM-59 TP (por Tropas Paracaidistas), granadas de mano y ametralladoras de pelotón MG 42/59, que constituyen el armamento básico de infantería. Tiro instintivo, lanzamiento de granadas, actividades diversas en el polígono, ejercicios diurnos y nocturnos de patrulla, helitransporte y salto, alternados con los servicios de cuartel, constituyen el trabajo cotidiano de los paracai-



En estas dos páginas, dos imágenes de la actividad de la Folgore. Además de preparar a los hombres de la brigada, la SMIPAR se ocupa desde 1981 de entrenar en el salto a los alumnos de la Academia Militar de Módena.

distas, cuyas actividades culminan en los complejos ejercicios típicos de la brigada. Considerada como unidad de arma básica, el 1.er Batallón de Carabineros Paracaidistas Tuscania forma parte de la brigada desde 1963 y está bajo su control desde el punto de vista de la disciplina, adiestramiento y empleo operativo dentro de la gran unidad. Sus efectivos son diferentes a los de los batallones anteriores y rondan los 300 hombres; estructurado en una sección de mando y plana y dos compañías –una de veteranos y una de reclutas–, tiene al personal del arma en servicio permanente. A pesar de integrarse en la estructura de la brigada paracaidista Folgore, el Tuscania permanece bajo el control del Mando del Arma de Carabineros tanto en el aspecto administrativo y de gestión del personal, como para su empleo en algunas misiones de este Instituto; en efecto, de forma cada vez más frecuente se recurre a los carabineros paracaidistas en operaciones de búsqueda en el cuadro de acciones de la Policía Judicial encaminadas a la detección de personas huidas.

El 185.° Grupo de Artillería de Campaña Paracaidista Viterbo es la unidad que proporciona el apoyo de artillería a los otros elementos de la brigada y puede operar tanto individualmente como descentralizando sus baterías en apoyo de las diversas unidades de arma básicas; sus efectivos ascienden a unos 300 hombres. El grupo consiste en una batería de mando y plana y en tres baterías de tiro, con seis obuses portátiles OTO Melara de 105/14 cada una. Estos obuses pueden lanzarse en paracaídas, previa su oportuna colocación sobre plataformas, para que la brigada pueda aprovechar el apoyo de fuego del 185.° en todas las situaciones posibles. El reducido peso de la pieza permite, además, su transporte por helicópteros medios, suspendida del gancho baricéntrico.

El adiestramiento de los paracaidistas del 185.° es doble: una vez terminado el curso en la SMIPAR, los hombres que llegan a la unidad realizan una preparación específica en el campo de la artillería, puesta en batería, puntería, emplazamiento de la pieza para su lanzamiento y el helitransporte, mimetización, coor-



Arriba y a la izquierda, el momento de la llegada a tierra es muy importante, pues el paracaidista debe recuperar y plegar su paracaídas en el menor tiempo posible. En la página siguiente, arriba, la expresión de satisfacción —y alivio— de un recluta después de su primer salto; abajo, equipos listos para ser embarcados en un avión de transporte.

dinación de las acciones con las otras unidades y pruebas de fuego en polígono con los diversos tipos de munición. Además del tiro normal de artillería, de trayectoria curva, la pieza de 105/14 también permite efectuar tiro tenso con funciones contracarro. Además de los obuses, el 185.° dispone también como armamento alternativo de los morteros de 120 mm.

Las tareas vinculadas a la misión principal de la unidad, como la de suministrar fuego de apoyo, no impiden a los paracaidistas del 185.° Grupo perfeccionar su preparación en el plano individual y de pelotón en lo que se refiere al combate con armas portátiles. El uso del FAL, de la MG y de la granada de mano no ofrece secretos para los artilleros paracaidistas.

El combate urbano es un tipo de lucha que las tropas paracaidistas

deben afrontar tanto como fuerzas atacantes, en cuanto unidades de asalto, como defensivas, cuando el núcleo edificado puede constituir un apoyo defensivo válido para ralentizar la acción enemiga. Para el adiestramiento en este tipo de acciones, la brigada Folgore redescubrió no hace muchos años un polvorín abandonado en Villafranca in Lunigiana, a unos 20 km al norte de La Spezia; el área limita al oeste con la autopista A-15 de la Cisa y al este con el río Magra. Tras limpiar la zona y verificar la estabilidad de los edificios, los hombres de la brigada levantaron posiciones defensivas de diverso tipo para acercar el escenario lo más posible a la realidad.

Al iniciarse la acción, los defensores se encuentran en el núcleo habitado, apoyados por la artillería y con su vanguardia emplazada a lo largo de la orilla del río. Para reconocer a los contendientes, una de las dos unidades lleva habitualmente el uniforme verde oliva en lugar del mimético de los paracaidistas. Tras una preparación de artillería, los atacantes comienzan a vadear el río utilizando vehículos oruga, apoyados por aviones de la AMI. Pero la parte más interesante comienza con la entrada de los primeros atacantes en la población; aquí puede observarse el resultado de los largos días de entrenamiento en el cuartel y en el polígono. Los hombres, que como mínimo operan por parejas para cubrirse mutuamente, avanzan aprovechando tanto los relieves del terreno como con rápidos saltos; los defensores no se quedan parados y el repliegue se realiza siempre a cubierto y frenando lo más posible la acción adversaria. La familiaridad con las armas se convierte en una necesidad vital; el tiro ambidextro permite aprovechar un resguardo a ambos lados, mientras que para reducir los tiempos de recarga del arma con frecuencia los FAL de los paracaidistas llevan dos cargadores unidos con cinta adhesiva; algo que, si a veces provoca discusiones entre los oficiales, también demuestra la voluntad de superar con ingenio las carencias del arma.

En la fase central de la acción es muy importante la técnica para alcanzar las posiciones elevadas que permitan una mayor cobertura con las armas de la unidad; un asidero, el arma sostenida por dos compañeros, una rama en la que agarrarse, son sistemas aprendidos en el gimnasio y utilizados plenamente durante el ataque. Los defensores disparan bien ocultos desde el interior



1940-1943: LA FOLGORE EN COMBATE



La 1.ª División Paracaidista Folgore fue una de las unidades que más contribuyó a mantener alto el honor de las armas italianas en la Segunda Guerra Mundial. Debido a la carencia de infraestructura de apoyo, los paracaidistas se vieron obligados a operar como una unidad regular de infantería. Pero precisamente con motivo de ello demostraron su valor en combate.

A pesar de que los orígenes de las tropas paracaidistas son, por la fuerza de los hechos, menos remotos que los de otros cuerpos, estas unidades han escrito algunas de las páginas más bellas de la historia de las fuerzas armadas.

La aparición del avión como medio bélico en el curso de la Primera Guerra Mundial fue sin duda alguna factor determinante para el desarrollo del paracaidismo. Durante el período de entreguerras, los hombres de la *Regia Aeronautica* se esforzaron en la puesta a punto de lo que para ellos era un sistema de salvación en el caso de que el avión fuese alcanzado o se averiase. Superado el problema técnico, los desarrollos del paracaidismo como medio para incrementar la movilidad de las tropas se hicieron evidentes. La primera unidad adiestrada en esta especialidad fue, en 1938, un batallón de ascari libios, mientras que el adiestramiento de la primera unidad con personal italiano se inició en 1940.

Ciertamente no son unos comienzos especialmente oportunos, debido a que Italia en el plazo de unos meses entraría en guerra junto a su aliado alemán, pero, por otra parte, esta situación fue un reflejo del retraso de gran parte del estado mayor de las Reales Fuerzas Armadas, que no habían captado los profundos cambios registrados en todos los sentidos desde los años de la Primera Guerra Mundial. Italia, a pesar del jactancioso Mussolini, podía disponer sólo nominalmente de un ejército preparado para la «guerra de curso rápido» (como se traducía en Italia la *Blitzkrieg*). Por consiguiente, nada de grandes unidades blindadas, nada de medios de transporte con capacidad todo terreno y, por tanto, infravaloración de la función de las tropas aerotransportadas.

Sin embargo, el medio que se utilizó con mayor frecuencia para el lanzamiento de los paracaidistas fue uno de los mejores aviones realizados en Italia en aquel período: el Savoia-Marchetti SM-82. Verdadera máquina para todo de la *Regia Aeronautica*, el SM-82 era un trimotor de ala baja, de estructura excepcionalmente robusta, que medía 22,9 m de longitud y 29,68 m de envergadura. Impulsado por tres motores radiales Alfa Romeo A.R.128 RC18 de 14 cilindros (de 860 hp cada uno), alcanzaba una velocidad de 370 km/h, mientras que la autonomía era de 3.000 km.

En este avión, apodado Marsupiale, cabían 28 paracaidistas en orden de combate. La mayor parte de los aviones producidos se asignó a los SAS (Servicios Aéreos Especiales), a la Escuela Militar de Paracaidismo y a la unidad de vuelo del Estado Mayor.

En la página anterior, uno de los monumentos en memoria de los paracaidistas italianos, en el cementerio de guerra de la Cota 33, donde reposan los caídos de la Folgore en la batalla de El Alamein. Arriba y a la derecha, actividad de salto en Italia a comienzos de los años cuarenta. El avión más utilizado para tal fin fue el Savoia-Marchetti SM-82, un trimotor de ala baja y estructura muy robusta.



Durante la guerra, los paracaidistas se utilizaron en principio en el norte de África y en Grecia; en el otoño de 1942, los hombres de la que con el tiempo había asumido el nombre de 1.ª División Paracaidista Folgore, reducidos al papel de infantería, se estrenaron con la defensa a ultranza de las alturas de El Himeimat.
En el marco de la sangrienta batalla de El Alamein, esta acción de la División Folgore puede considerarse con toda tranquilidad como una pequeña pero importante victoria de las armas italianas. En efecto, en el momento de la retirada de las posiciones asignadas por el mariscal de campo Rommel, la Folgore abandonó el saliente de El Himeimat imbatida, única entre las divisiones del X Cuerpo de Ejército italiano desplegado en el flanco meridional de la batalla. La división fue derrotada por el desierto: abandonados y sin medios de transporte, víveres y reservas, muy pocos de los supervivientes del combate lograron alcanzar el punto de reunión.
Aunque fueron aniquilados en la campaña del norte de África, los paracaidistas consiguieron reorganizar con pocos supervivientes algunas unidades a nivel de batallón. Divididos por el armisticio del 8 de septiembre de 1943, los paracaidistas que permanecieron en el sur constituyeron el Escuadrón F, a las órdenes del 13.º Cuerpo de Ejército británico, y la 185.ª Unidad Autónoma de Paracaidistas Nembo.

de las habitaciones, sin asomar nunca el rostro, lo que ofrecería un fácil blanco a los tiradores enemigos. Igualmente, la técnica de la irrupción en un edificio forma parte del bagaje de cada paracaidista; «pegado» a la pared del edificio, uno de los atacantes rompe la red puesta en la puerta por los defensores precisamente para evitar el lanzamiento de granadas al interior, luego el segundo lanza una bomba de mano y, después de la explosión, irrumpe en el interior disparando ráfagas, seguido por los otros componentes del pelotón. Entre tanto, en las pocas calles libres de obstáculos se suceden los combates entre los vehículos oruga, los lanzagranadas contracarro, los cañones sin retroceso montados sobre *jeeps*, mientras que los disparos de los morteros y la artillería ensordecen a los hombres. Resulta demasiado difícil captar la acción en su conjunto





En la página anterior, arriba, artilleros paracaidistas del 185.º Grupo Viterbo se adiestran en el montaje rápido del arma de la unidad, el obús OTO Melara de 105/14; abajo, el vehículo oruga VCC-1. Arriba, derecha, paracaidistas del 185.º Viterbo en posición con sus obuses. Derecha, un *jeep* remolca un obús por una zona boscosa. Abajo, hombres de la Folgore ocupados en el tendido de un puente, una de las múltiples tareas de los zapadores de la brigada.



En la página anterior, arriba, un pelotón de paracaidistas en marcha hacia su objetivo. Izquierda, un helicóptero AB-205 del 26.º Escuadrón ALE «Giove» desembarca un pelotón de paracaidistas. Arriba, un lanzallamas en acción en el polígono de Villafranca in Lunigiana, cerca de la autopista de la Cisa.

debido a que se ve poco desde la torre observatorio construida en el centro; el mimetismo es, en estos casos, la primera regla de supervivencia y al seguir la acción de un pelotón sólo puede observarse una pequeña parte del combate.

Además de las acciones a nivel de batallón, habitualmente denominadas «Istrice» y cuyo objetivo es el de acostumbrar a los hombres a operar en el ámbito de unidades complejas y, por tanto, a coordinar las acciones de los diversos grupos, también se utiliza el polígono para el adiestramiento de las unidades de menor nivel con el empleo de sistemas de simulación láser, que permiten reproducir con emisores y sensores el tiro de las armas portátiles y señalar cuando un hombre es alcanzado mediante un avisador sonoro. La brigada Folgore fue la primera unidad en recibir y experimentar estos sistemas, denominados MILES.

Uno de los momentos más emocionantes de la vida de los hombres de la Folgore son las maniobras y, entre éstas, los llamados ejercicios de interdicción y contrainterdicción. Estamos hablando de las «Mangosta», tal como se denominan en el lenguaje técnico de la brigada. Aunque imponen un notable esfuerzo a los paracaidistas, ninguno de ellos desearía faltar a estos ejercicios, donde la habilidad y la preparación —tanto a nivel de pelotón como individual— son sometidas a dura prueba. La búsqueda del realismo se lleva a tal extremo que cuando un pelotón ha obtenido resultados positivos contra el «enemigo» se olvidan con gran facilidad el cansancio y la carga psicológica provocados por permanecer siete días en el «campo de batalla».

La acción se inicia con la preparación de los objetivos, que se asignan a núcleos defensivos compuestos por pocos hombres. Las patrullas defensivas comienzan a recorrer las posibles vías de infiltración mientras los «oídos» electrónicos espían el cielo en busca de posibles indicios que señalen la esperada infiltración enemiga. Entretanto los atacantes, que se han mantenido aislados para evitar que conozcan la organización del dispositivo defensivo, acuerdan los planes para el ataque a partir de las noticias recogidas por sus servicios de información y se disponen a la infiltración, fase extremadamente delicada de la maniobra.

Lanzamiento, helidesembarco, desembarco anfibio y la infiltración por vía ordinaria son los sistemas usados en líneas generales por las pa-

trullas atacantes para penetrar en territorio enemigo; tales patrullas tienen unos efectivos que oscilan entre los 15 y 20 hombres. En este punto, los atacantes encuentran los núcleos de reconocimiento infiltrados en los días anteriores con misiones de exploración del área (habitualmente hombres del 9.° Col Moschin), que se unen a las patrullas –a razón de dos hombres por cada una– para guiarlos en la acción; uno de los dos saboteadores asume la función de juez de campo, encargado de evaluar por la parte atacante el éxito de los combates y las acciones de sabotaje. Si los atacantes avanzan preferiblemente de noche aprovechando al máximo la cobertura del terreno, los defensores optan por moverse durante el día a la búsqueda de refugios del enemigo, mientras que durante la noche organizan puntos de observación en las zonas de paso obligado. Tanto los atacantes como los defensores tienen un armamento de diverso tipo, y las cargas, cuando no son reales, son simuladas tanto en lo que se refiere a su peso como a sus dimensiones.

A pesar de las precauciones adoptadas por las patrullas atacantes, en algunas ocasiones algún elemento cae prisionero y es llevado al mando de las fuerzas defensivas para su interrogatorio. La duración máxima de la cautividad está fijada en 12 horas según las reglas de los ejercicios, que, obviamente, vetan cualquier violencia; no obstante, si se recurre a determinados expedientes, a veces es posible hacer hablar a un prisionero y enriquecer así con nuevas noticias el cuadro informativo a disposición del defensor.

No siempre los paracaidistas se enfrentan a fuerzas similares. La necesidad de adiestrar en la contrainterdicción a unidades de otro tipo, como por ejemplo las brigadas mecanizadas, les lleva a participar en ocasiones en este tipo de acciones sólo como partida de interdicción.

Cuando el atacante pasa a la acción, se desencadena el fuego y al final los jueces de campo evalúan el combate a tenor de la consistencia de las unidades, las direcciones del ataque, la validez de los obstáculos defensivos, la disposición y tipo de los dispositivos explosivos destinados a destruir el objetivo, y llegan a



determinar los porcentajes de pérdidas de ambos contendientes y los daños infligidos al objetivo. Si la patrulla no ha sufrido graves pérdidas podrá dirigirse hacia un objetivo secundario o decidirá romper el contacto de algún modo; los defensores, en caso de que no hayan sido completamente aniquilados, se reorganizarán, sustituirán las eventuales pérdidas y se prepararán para una nueva acción defensiva. Al final del ejercicio se hace una valoración y se analizan los eventuales errores cometidos.

La acción de interdicción de área nace de la constatación de que la retaguardia enemiga es rica en objetivos extremadamente importantes, centros de mando y transmisiones, depósitos, concentraciones de helicópteros, posiciones de artillería de largo alcance, emplazamientos de radar; instalaciones todas que pueden ser amenazadas por fuerzas de escasa entidad numérica, de forma que el enemigo se ve obligado a realizar un notable esfuerzo para su defensa y a distraer parte de sus fuerzas del frente. Pero si la defensa pasiva de los posibles objetivos obliga a emplear muchos hombres, una defensa más dinámica, más agresiva, basada en patrullas que limiten el movimiento enemigo y en sistemas de interceptación encargados de prevenir la infiltración, como de interceptar y localizar las eventuales transmisiones de radio de las patrullas atacantes, se presenta como un método más valido en términos de relación esfuerzo/eficacia. Por consiguiente, ello explica por qué el entrenamiento de los paracaidistas se preste a la participación de estas unidades en ambos tipos de misiones.





Las fotografías de estas dos páginas, obtenidas en la zona de Villafranca in Lunigiana, donde la Folgore tiene un campo de entrenamiento, muestran cómo los paracaidistas se ejercitan en el combate urbano, que comporta la aproximación a determinados edificios y la irrupción en los mismos.



«Airone» es el tipo de ejercicio que pone en evidencia en mayor medida las caracteriscas de movilidad de la Folgore; prevé una mayor concentración de fuerzas en relación con las misiones descritas con anterioridad, y es característica del empleo de la brigada como reserva de elite. El objeto de los ejercicios «Airone» es la adquisición y mantenimiento de posiciones defensivas que obstaculicen la acción de fuerzas enemigas aerotransportadas o anfibias, y posiblemente su eliminación con el apoyo de otras unidades de superficie. En efecto, contra este tipo de amenaza no se puede recurrir exclusivamente a fuerzas desplegadas en defensa del territorio, cuya entidad no suele bastar para resistir de manera creíble los ataques encaminados a conquistar objetivos sensibles como aeródromos, puertos y otras infraestructuras. Factor esencial para rechazar estas acciones es la rapidez de intervención, que depende del empleo de las tropas aerotransportadas, que, sin duda, son las fuerzas de mayor movilidad.

La acción de las fuerzas defensivas no se verifica sólo en el caso de que el ataque ya se haya desencadenado, sino también cuando es posible una amenaza directa contra un objetivo concreto, supuesto en el que asume un carácter preventivo.

A un periodo de tensión sigue una fase de preparación de las fuerzas en sus bases, con el objeto de reducir al mínimo los tiempos de reacción. Las reservas se disponen en función del tipo de transporte más adecuado, y las unidades se prepa-

ran para el avance. La elección del tipo de vector depende de la distancia del área de operaciones: para largas distancias es indispensable el empleo del avión; para las intermedias es posible el empleo de los helicópteros, preferiblemente los birrotores CH-47 de la 1.ª Agrupación Antares en función de su elevada capacidad de carga; para las distancias cortas, las unidades se desplazan por vía ordinaria aprovechando los vehículos de ruedas a su disposición, por lo que operan como una brigada mecanizada. Los límites kilométricos que determinan el empleo de un sistema u otro son variables y dependen de la disponibilidad de los mismos (los aviones, tanto de ala fija como de ala giratoria, ciertamente no abundan en las Fuerzas Armadas italianas y deben realizar un número creciente de misiones), de la orografía de la zona y de la rapidez de intervención requerida, pero pueden considerarse distancias máximas de 250 a 300 km para el traslado por carretera, y de 400 a 500 km para el empleo de los helicópteros.
El uso del componente aéreo no supone forzosamente el recurso del lanzamiento en paracaídas. La capacidad de los aviones de la 46.ª Brigada Aérea de operar desde pistas semipreparadas y la eventual disponibilidad de una base aérea en las proximidades de la zona de empleo pueden permitir, de hecho, una acción de desembarco aéreo que garantizaría una mayor seguridad. En consecuencia, el verdadero empleo operativo asume diversos aspectos en función del tipo de amenaza con la creación de posiciones defensivas de infraestructuras, con acciones de contención y desgaste, o bien de contraataque en un intento de eliminar las fuerzas enemigas.
Para desarrollar este tipo de acciones se ha constituido recientemente la Fuerza de Intervención Rápida, de la que hablaremos seguidamente; su composición tiene carácter interarmas y su consistencia numérica debería alcanzar los 10.000 hombres; la Folgore formará su espina dorsal y participará con sus tres batallones de arma básicos, que, lo recordamos, son el 2.º Tarquinia, el 5.º El Alamein y el 1.º Tuscania (carabineros paracaidistas). Esta fuerza debería intervenir en todos los tipos de acción previstos por el programa de ejercicios «Airone», salvo acciones especiales en las que fuera necesario el lanzamiento de las tropas en paracaídas, en las que la Folgore se encontraría a sus anchas.

Además de la intensa actividad de adiestramiento, desde septiembre de 1982 a febrero de 1984 los hombres de la brigada operaron en Beirut, junto a otras unidades italianas, en el marco de la intervención de la Fuerza Multinacional de Paz. Guardias y patrullas, con frecuencia bajo el fuego de las facciones opuestas, se convirtieron en la esencia cotidiana de la vida libanesa de la unidad. Especialmente delicada fue la misión de los hombres del Col Moschin, encargados, junto a otros especialistas, de tareas de limpieza; esta misión, además, se reveló extremadamente importante desde el punto de vista del adiestramiento, dado que los comandos italianos pudieron adquirir una experiencia práctica envidiable en la desactivación de mecanismos hasta entonces conocidos sólo en teoría o incluso nunca vistos con anterioridad. En el territorio nacional, además de la actividad de carácter netamente militar, los paracaidistas de la Folgore se utilizan con frecuencia en misiones de socorro en caso de desastres públicos y de cooperación con las autoridades civiles, por ejemplo, en el levantamiento de puentes y en operaciones contraincendios.
Las misiones especiales de los paracaidistas y la necesidad de mantener la característica de transportabilidad por avión comportarían la adopción de material especial, sin el que la brigada no puede garantizar una operatividad plena, a pesar de la buena voluntad y el óptimo adiestramiento de los hombres. La carencia de vehículos lanzables en paracaídas (los nuevos camiones no tienen esta característica) no garantiza a los hombres de la brigada una buena movilidad de superficie cuando operan en misiones que prevén el lanzamiento aéreo y obligan a la unidad a operaciones casi estáticas. Por otro lado, se ha auspiciado la adquisición de vehículos de ruedas posiblemente protegidos para afrontar las misiones propias de las unidades mecanizadas cuando las distancias de intervención no justifican el transporte aéreo.
El empleo de las unidades de la brigada en función de desgaste de fuerzas enemigas mecanizadas o blindadas, con el aprovechamiento de las zonas habitadas, requiere una potenciación del armamento de la Folgore en el sector contracarro, en especial con un arma de corto alcance que permita abrir fuego desde un ambiente cerrado. Otra exigencia más urgente es la de un arma antiaérea de autodefensa para emplear sobre todo en operaciones de ocupación preventiva, como la defensa de punto; el programa de adquisición del misil Stinger debería resolver el problema y en 1987 se verificó la creación de la batería antiaérea dotada con este sistema de armas en el ámbito del 185.º Grupo de Artillería. Por otro lado, hay que subrayar que la Folgore es la unidad elegida por el Estado Mayor para la experimentación de dos fusiles de asalto calibre 5,56 mm, producidos uno por Franchi y el otro por Beretta, con vistas a la adopción por el Ejército de un arma de este calibre en sustitución del ya anticuado FAL BM-59. En el campo de los paracaídas, está en fase de adopción el material destinado a empleo operativo en los años noventa; recientemente se ha homologado el modelo Irvin 80, de producción italiana. Este sistema garantiza una mayor seguridad y mayores posibilidades de oposición al viento.



Derecha, personal de la Folgore de maniobras con un vehículo oruga VCC-1. En la página siguiente, arriba, ejercicios de simulación de combate en un área boscosa.

Patrulleros marítimos

Ciertamente no suscitan la emoción de los grandes aviones de combate y ni siquiera son tan imponentes como los bombarderos estratégicos; no obstante, los patrulleros marítimos asumen una función fundamental para cualquier nación, porque son estos lentos polimotores con su carga de sensores y armas antibuque y antisubmarinas los que garantizan la seguridad de las aguas territoriales.

La vigilancia de las aguas territoriales, así como el control de los movimientos de las flotas potencialmente adversarias, es una de las principales misiones de las armadas. Pero también de las fuerzas aeronavales, porque es impensable cualquier operación de vigilancia o patrulla a corto, medio o largo alcance que no prevea el empleo del componente aéreo. Su velocidad, rapidez de movilización y, obviamente, su posición privilegiada en cuanto a la observación lo hacen prácticamente indispensable y no sólo en la actualidad: incluso cuando no existían sofisticadas tecnologías para la vigilancia electrónica de los mares, cuando la eficacia de la patrulla se basaba únicamente en la agudeza visual de pilotos y navegantes, ya aviones como el Consolidated Catalina, el Focke-Wulf Condor y otros más fueron un valioso instrumento de las flotas.

En la actualidad están en servicio diversos modelos de patrulleros marítimos, tal es la denominación de los aviones específicamente destinados a la función descrita más arriba. Sin embargo, todos presentan en común numerosas características: ante todo, una gran autonomía, hecho que inevitablemente implica la adopción de motores turbohélices más que turborreactores. Otro rasgo común son las considerables dimensiones, vinculadas en buena medida a la autonomía (depósitos de gran capacidad), pero también impuestas por la necesidad de transportar un notable número de sistemas y, algo que no puede olvidarse teniendo en cuenta la duración media de las misiones, garantizar cierto nivel de comodidad a la tripulación tanto en términos de insonorización como de espacio (en el Breguet Atlantic, del que hablaremos más adelante, hay una despensa).

Obviamente, en la construcción del avión influye el destino operativo de éste. La estructura, paneles y revestimientos se estudian para ofrecer la máxima resistencia a la acción destructora de los agentes atmosféricos de un ambiente agresivo como el marítimo.

Dicho esto, comencemos a examinar los patrulleros más significati-



vos que hay actualmente en servicio. El British Aerospace Nimrod fue durante mucho tiempo el avión más evolucionado y capaz de la categoría. Escapa a la norma de la propulsión turbohélice desde el momento en que es impulsado por cuatro turbosoplantes Rolls-Royce Spey de 5.507 kg de empuje máximo, pero no a la de las grandes dimensiones. Su envergadura alcanza los 35 m, la longitud es de 38,63 m y la altura, de 9,06 m. El Nimrod pesa 39.009 kg en vacío y 87.090 kg a plena carga. Alcanza una velocidad máxima de 926 km/h, mientras que la velocidad de crucero es de 370 km/h. Esta prestación es posible por el hecho de que los cuatro turbosoplantes pueden funcionar por parejas (pero en caso necesario el avión británico puede despegar con un solo motor). Este sistema, junto al elevado rendimiento de los Spey, permite una notable economía de los consumos, que se traduce en un radio de acción de 9.262 km y en una autonomía de 18 horas. El ancho fuselaje del Nimrod se divide en dos secciones, de las que la superior está presionizada, al contrario que la inferior, que sirve como bodega de armas y sede de los sistemas electrónicos. En esta bodega van seis torpedos y cierto número de bombas. La aviónica comprende tanto sistemas de navegación y comunicaciones como una amplia gama de sensores para la guerra antisubmarina, la descubierta y la vigilancia de superficie, y la búsqueda y el salvamento. Todos estos elementos se vinculan a un sistema informatizado que procesa y presenta los datos recogidos. La tripulación comprende 12 hombres, a los que pueden añadirse 45 pasajeros en el compartimiento posterior.

El primer Nimrod Mk 1 voló el 28 de junio de 1968, mientras que a partir de 1979 se inició la transformación de los 32 ejemplares de esta serie en otros tantos Mk 2, con una dotación electrónica actualizada.

Otro exponente importante de la clase de los patrulleros es el Dassault-Breguet Atlantic. Bimotor de ala media con una envergadura de 37,3 m, mide 32,62 m de longitud y 11,35 m de altura. La planta motriz consiste en dos turbohélices Rolls-Royce Tyne 21 que desarrollan una potencia máxima de 6.220 hp al eje. Gracias a ellos y a pesar de sus 46.200 kg a plena carga (el peso en vacío es de 25.300 kg), el Atlantic alcanza una velocidad máxima de 592 km/h a nivel del mar y de 658 km/h a una cota de 6.096 m. El radio de acción es de 8.150 km y la autonomía, de 18 horas. Al igual que otros muchos aviones similares, también éste tiene una considerable capacidad antisubmarina. En su bodega de armas caben hasta ocho torpedos, cargas de profundidad, minas y misiles (incluido el formidable sistema de armas antibuque AM.39 Exocet).

El armamento, además de su instalación interna, puede emplazarse en cuatro soportes subalares capaces de llevar una carga máxima de 3.500 kg. En el Atlantic hay que hacer una mención especial a la realización de los revestimientos: se trata de estructuras estratificadas con paneles alveolares de aluminio. Una elección que responde perfectamente a las exigencias de resistencia a los agentes atmosféricos de los que ya hemos hablado. Como en el Nimrod, el amplio fuselaje (que tiene una sección similar a un «8») se divide en una parte presionizada y en otra que no lo está, que también corresponde a la bodega de armas. Originariamente este modelo de Dassault debía equipar a todos los países miembros de la OTAN, pues fue declarado vencedor en un concurso organizado en 1957 para sustituir al viejo Neptune. La defección de Gran Bretaña, EE.UU. y Bélgica del programa no impidió la realización del avión, cuyos primeros ejemplares volaron en 1965, aunque el número de usuarios se redujo a Alemania Federal, Italia, Francia, Holanda y Pakistán. En 1981 realizó el primer vuelo el Atlantique Nouvelle Generation, mejorado tanto desde el punto de vista aeronáutico como del electrónico. En este último punto hay que recordar que los aparatos de descubierta y vigilancia comprenden un radar Thomson CSF DRAA 2B Iguane, un MAD Crouzet DHAX y un contenedor de ESM Thomson CSF ARAR 13. Para terminar, hemos que subrayar que el Dassault Breguet es el único avión del mundo concebido específicamente para la función ASW/patrulla marítima.



Arriba, un Lockheed P-3 Orion iraní es interceptado sobre el océano Índico por un F-14A Tomcat de la Armada norteamericana. En la página anterior, un biturbohélice de patrulla marítima Marcel Dassault-Breguet Aviation Atlantic.

Uno de los aviones antisubmarinos y patrulleros más difundidos del bloque occidental es el P-3 Orion. Este potente cuatrimotor deriva de un transporte civil, el Electra, y dispone de un considerable equipo de sensores, cuya gestión corre a cargo de un ordenador Univac ASQ-114. Siempre en el terreno de la aviónica, pero fuera del campo de la descubierta y la vigilancia, el avión norteamericano está dotado con un sistema para la guía de los misiles antibuque Harpoon. La firma Lockheed construyó 300 ejemplares del Orion, que en la actualidad equipan, además de a la *US Navy*, a las fuerzas aéreas de Australia, Nueva Zelanda, España, Irán, Japón, Noruega y Canadá.

Siempre dentro del ámbito occidental, podemos citar al hidroavión cua-

trimotor japonés Shin Meiwa PS-1, que entró en producción en 1967; y el bimotor holandés Fokker F.27MPA Maritime, cuya producción se inició en 1976. Ambos aviones están impulsados por turbohélices; en diversas partes del mundo aún están en servicio aviones obsoletos pero todavía eficientes, como el Grumman S-2E Tracker y el Lockheed Neptune (producido también por Kawasaki como P-2J).

Igualmente la Unión Soviética dispone de un discreto número de aviones de patrulla marítima, encuadrados en la Aviación Naval. El más original, y el único concebido de forma específica para esta función, es el Beriev M-12 (Be-12), un hidrocanoa anfibio que ofrece, además, la oportunidad de establecer una serie de consideraciones. Veamos cuál fue su origen.





En 1961, Beriev hizo volar un gran hidrocanoa, el Be-10, impulsado por dos turborreactores Lyul'ka AL-7PB; a pesar de que este avión estableció varios récords mundiales, nunca entró totalmente en servicio operativo. Por el contrario, un avión turbohélice más simple, observado por primera vez (al mismo tiempo que el Be-10 de ala en flecha) en el Día de la Aviación de Moscú en 1961, se convertiría muy pronto en el gran hidroavión normalizado de la Unión Soviética. El Be-12 Tchaika (gaviota) es un avión anfibio con tren de aterrizaje retráctil de tipo clásico. Tiene una gran capacidad de carga, como lo demuestra el hecho de que haya establecido récords mundiales de su categoría en 1964, 1968 y 1970. Puede embarcar cargas incluso directamente desde el agua gracias a dos grandes portezuelas laterales. Su cola bideriva es inusual en un avión moderno, y su ala en gaviota, con los motores montados en el extradós, le confiere un agradable aspecto.

Los datos correspondientes al peso y dimensiones son los siguientes: envergadura, 29,7 m; longitud total, 30,2 m; altura en tierra, 7 m; peso en vacío, 21.772 kg; peso máximo en despegue, unos 30.000 kg.

La planta motriz consiste en dos turbohélices monoeje Ivchenko AI-20D capaces de desarrollar 4.190 hp.

Las prestaciones del Tchaika pueden resumirse así: velocidad máxima, unos 610 km/h; velocidad de crucero, 320 km/h; techo de servicio práctico, 11.582 m; radio de acción, con equipo completo, 4.000 km.

En definitiva, puede decirse que el Be-12 es un avión extremadamente versátil y eficiente a despecho de sus soluciones constructivas aparentemente obsoletas. Veamos la aviónica.

El radar meteorológico y de descubierta sobresale de la proa acristalada, mientras que un MAD (detector de anomalías magnéticas) prolonga la popa unos 4,5 m. El casco está ocupado en su mayor parte por el equipo embarcado y dispone de un compartimiento para las bombas y sonoboyas a popa del ala, con portezuelas estancas en el fondo, a popa del rediente. Los Be-12, en servicio en la Aviación Naval soviética con la denominación de M-12, establecieron numerosos récords de velocidad, techo y carga en su categoría. Todos están basados cerca de las costas soviéticas, principalmente en el ámbito de la flota del Norte y la del mar Negro. La Unión Soviética y Japón son las únicas grandes naciones que mantienen en servicio hidroaviones e hidrocanoas anfibios; por otro lado, estos aviones presentan algunas ventajas respecto a los convencionales. Un hidroavión en misión de patrulla antisubmarina puede, si las condiciones del mar lo permiten, amerizar y efectuar la búsqueda directamente con el sonar de a bordo, sin tener que confiar exclusivamene en las sonoboyas, como deben hacer en líneas generales los aviones adscritos a la patrulla marítima.

No obstante, dado que en estos últimos tiempos la patrulla marítima y la función antisubmarina se han asignado en medida creciente a los Ilyushin Il-38 «May» y a los helicópteros ASW Mil Mi-14 «Haze», es muy



Izquierda, un Be-12 listo para despegar desde una pista en tierra firme. Arriba, el Lockheed P-3 Orion, un cuatrimotor de lucha antisubmarina que opera desde bases en tierra. Abajo, un Il-38 «May» lanza una sonoboya desde la bodega de armas delantera, de la que pueden verse las portezuelas abiertas.

probable que el Be-12 sea retirado de forma gradual de este tipo de misiones.

Con toda seguridad, el Be-12 permanecerá en servicio como avión rápido para la búsqueda y el salvamento, para la protección de los pesqueros-espías que vigilan a las unidades navales occidentales y en otras misiones de importancia secundaria.

Probablemente el Tchaika está destinado a convertirse en el último avión anfibio proyectado por la oficina de Beriev si tenemos en cuenta, además, que para la realización de un sucesor tan versátil y robusto sería necesario un desembolso de capital excesivo en relación con los resultados obtenidos, al menos según los criterios de evaluación occidentales, algo que prácticamente significaría el fin de la tradición de los grandes hidroaviones.

Respecto a los otros aviones de patrulla en servicio en la Unión Soviética, encontramos sobre todo, al igual que sucede en otros países, modelos obtenidos a través de la transformación de aviones destinados en origen a otras funciones. El caso más representativo es el de un avión de la oficina de proyectos de Ilyushin.

Siguiendo el ejemplo de la transformación del Electra en el P-3 Orion realizada por Lockheed, la Aviación Naval soviética (AV-MF) empleó el transporte Il-18 como base para el tan diferente Il-38, conocido en la OTAN con el nombre en código de «May». En relación con el avión de transporte, este último tiene el ala más avanzada hacia la proa y el fuselaje posterior mucho más largo, que muestra el desplazamiento del centro de gravedad debido al cambio de función. Puesto que en el modelo de transporte la carga se distribuye de forma uniforme delante y detrás del ala, el fuselaje posterior del Il-38 sólo contiene sensores, dispositivos de lanzamiento de sonoboyas de diversos tipos y una despensa, mientras que el compartimiento táctico principal se encuentra detrás y encima del ala. La mayor parte de las cargas pesadas y de las consolas están delante del ala, así como el radar de búsqueda. El único dispositivo añadido en la popa es el «aguijón» del MAD, un dispositivo no muy pesado.

Pasemos ahora a las características técnicas básicas. El Il-38 tiene una longitud de 39,6 m; su envergadura es de 37,4 m y su altura máxima, de 10,7 m. El peso en vacío se estima en unos 40.820 kg, y a plena carga, en 63.500 kg. El Ilyushin utiliza cuatro turbohélices Ivchenko A1-20 M que desarrollan una potencia máxima al eje de 4.250 hp.

Sus prestaciones son las siguientes: velocidad máxima, 725 km/h; velocidad máxima de crucero, unos 645 km/h; radio de acción, con carga operativa normal, unos 7.240 km; autonomía, unas 15 horas. Respecto al armamento, la bodega debería alojar una gama completa de torpedos antisubmarinos, bombas, minas y demás; probablemente no se han previsto soportes para otras armas, por ejemplo misiles guiados, situados entre las portezuelas de los compartimientos de armas subalares y bajo el extremo externo del ala.

Por último hay que mencionar los bombarderos de largo alcance destinados por la Aviación Naval a misiones de patrulla, apartados de alguna manera de su función original de vector nuclear estratégico. A decir verdad se trata de aparatos bastante superados en otros aspectos pero que pueden desarrollar esta función mejor que cualquier otro gracias a su gran autonomía, pero ciertamente no por sus otras características.

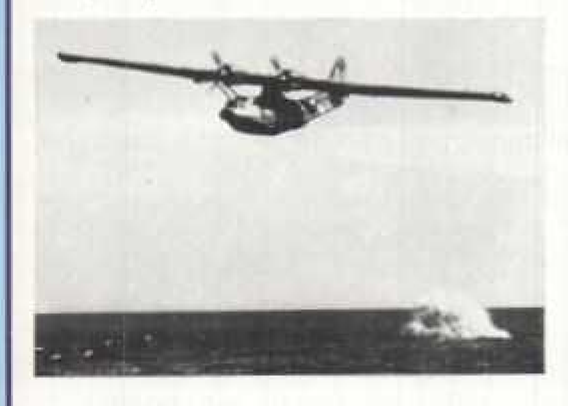
En la actualidad se cree que están en servicio unos 50 Tupolev Tu-50 y una decena de Tupolev Tu-126, ocupados más que nada en seguir los movimientos de las flotas norteamericanas.



AVIONES DE PATRULLA DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Tanto los Aliados como las fuerzas del Eje recurrieron a los hidroaviones para espiar los movimientos de las flotas contrarias y, vistos los acontecimientos, no se equivocaron. En efecto, las máquinas puestas a punto en aquellos años realizaron un excelente servicio, hasta tal punto que muchas de ellas fueron retiradas mucho después de finalizar las hostilidades y en la posguerra llevaron a cabo misiones tan arduas como importantes.

En una época en que el repostaje en vuelo era una hipótesis de ciencia ficción no debe sorprender que la misión de patrullar las aguas oceánicas se asignara de forma preferente durante la Segunda Guerra Mundial a los hidroaviones, que, en caso necesario, podían amerizar para reabastecerse de las unidades de superficie. De hecho, entre los más famosos aviones de patrulla del período bélico encontramos aviones de este tipo, sobre todo el popular Consolidated PBY, del que se construyeron más de 4.000 ejemplares, de los que cierto número continuó en servicio incluso después de la guerra. El Catalina (éste es el nombre que se dio al PBY) tenía dos motores radiales Pratt & Whitney R-1830-92 Twin Wasp de 14 cilindros en doble estrella y de 1.200 hp, tenía una envergadura de 31,72 m y una velocidad máxima de 314 km/h. El

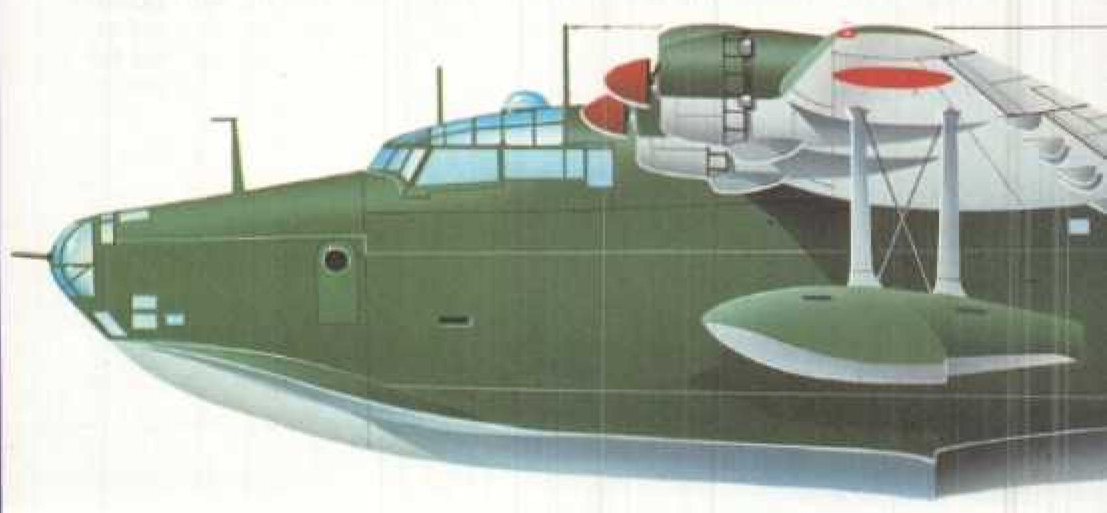


alcance era 4.960 km a la velocidad de 161 km/h. El armamento defensivo constaba de ametralladoras de calibre variable según la versión (para la RAF o las Fuerzas Armadas norteamericanas), mientras que el ofensivo estaba compuesto por un máximo de 907 kg de bombas.

Más por su estructura ciertamente insólita que por su validez real hay que recordar un hidroavión alemán, el Blohm und Voss BV-138, que por su curiosa forma fue apodado «el zueco volante». La versión C-1, la única que puede calificarse de realmente eficiente, montaba tres motores diesel de doce cilindros capaces de desarrollar 880 hp cada uno. La velocidad máxima era de 275 km/h, mientras que el alcance ascendía a 4.023 km. Su envergadura era de 27 m. El armamento comprendía dos cañones de 20 mm y una ametralladora de 13 mm, además de 600 kg de carga lanzable suspendida del ala.

Gran Bretaña contaba con un hidrocanoa formidable, el Short Sunderland, que, al igual que el Catalina, continuó su actividad de patrulla y lucha antisubmarina después de 1945; en efecto, los últimos ejemplares fueron retirados en 1959. El Sunderland estaba equipado con cuatro motores radiales Bristol Pegasus de nueve cilindros y 1.010 hp de potencia, tenía una envergadura de 34,38 m y podía alcanzar una velocidad máxima de 338 km/h a una cota de 2.000 m. El alcance era de 4.800 km.

El Sunderland, que fue realizado en cinco versiones (en la última de ellas se instalaron motores radiales en doble estrella Pratt & Whitney Twin Wasp con una potencia de 1.200 hp), estaba armado con siete ametralladoras Browning de 7,7 mm y poco más de 900 kg de bombas.





En la página anterior, ataque con cargas de profundidad contra un *U-boote* alemán. Arriba, un Fw 200C-3. Derecha, un Hudson del Mando Costero de la RAF. Abajo, uno de los primeros Sunderland Mk I.

Los japoneses tuvieron en servicio un enorme hidrocanoa, el Kawanishi H8K, apodado «Emily» por los norteamericanos. Se trataba de un elegante monoplano de ala alta de 38 m de envergadura, con una planta motriz compuesta por cuatro motores radiales Mitsubishi MK4Q Kasei 22 que desarrollaban una potencia máxima de 1.850 hp. La velocidad máxima era de 466 km/h y su autonomía, de 8.850 km. El armamento comprendía cinco cañones de 20 mm, cinco ametralladoras y 2.000 kg de bombas. También existió una versión de transporte de este avión.

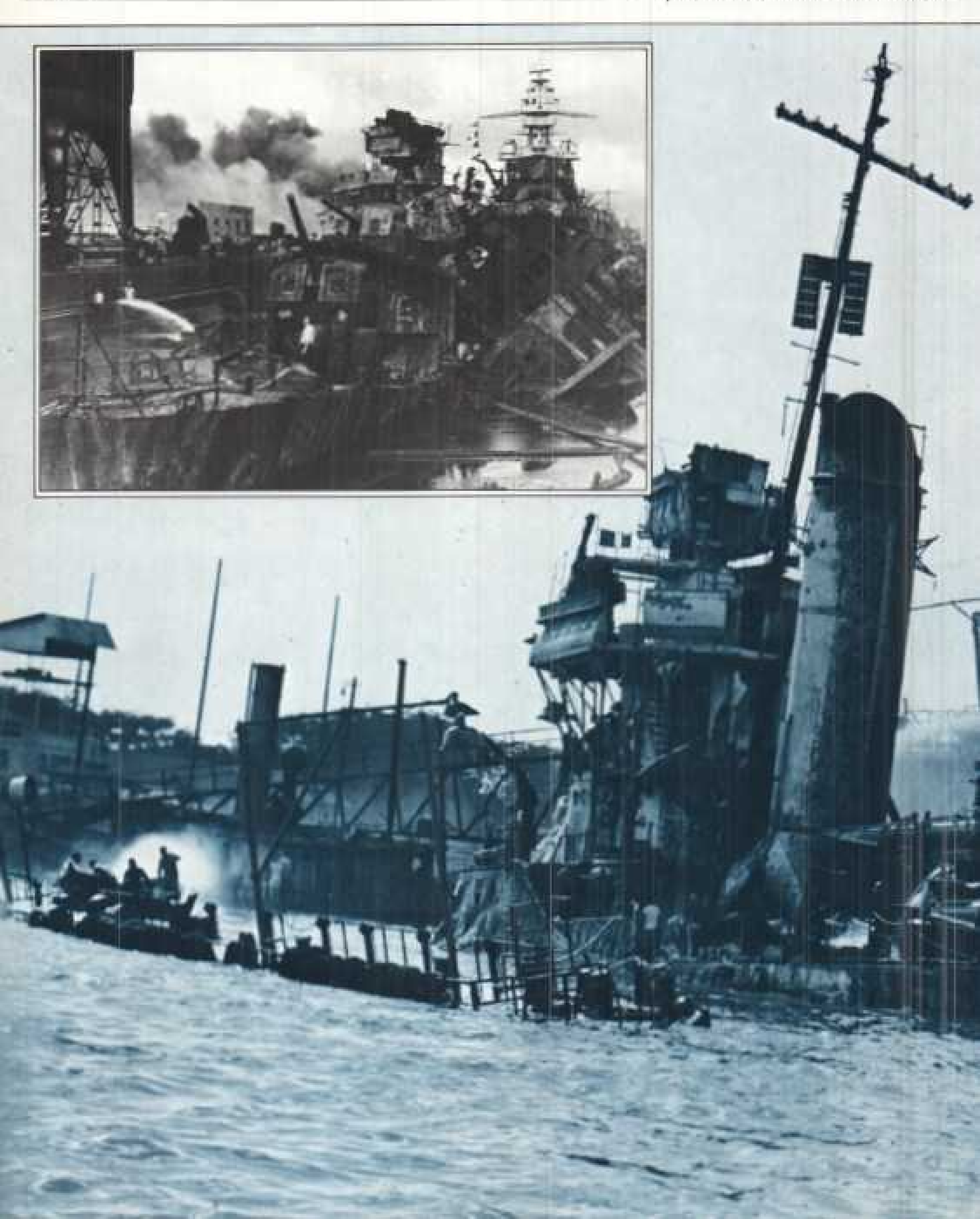
Sin embargo, no sólo los hidroaviones desempeñaron este tipo de misiones. Entre los numerosos aviones basados en tierra que vigilaron el mar en búsqueda de buques enemigos podemos mencionar el cuatrimotor alemán Focke-Wulf Fw 200 Condor, el único avión de autonomía realmente elevada en servicio en la *Luftwaffe*, y el más pequeño bimotor Lockheed Hudson, que operó sobre todo con el Mando Costero británico. El avión alemán consiguió durante algún tiempo sembrar el terror entre los convoyes del Atlántico, pero a partir de 1943, cuando la caza británica tomó la iniciativa, el Condor, que derivaba de un avión civil, se vio totalmente eclipsado.

En la ilustración superior, un H8K2 asignado al Cuerpo Aéreo Yokohama de la Armada Imperial japonesa; este avión fue el mejor hidrocanoa de la Segunda Guerra Mundial.

Pearl Harbor

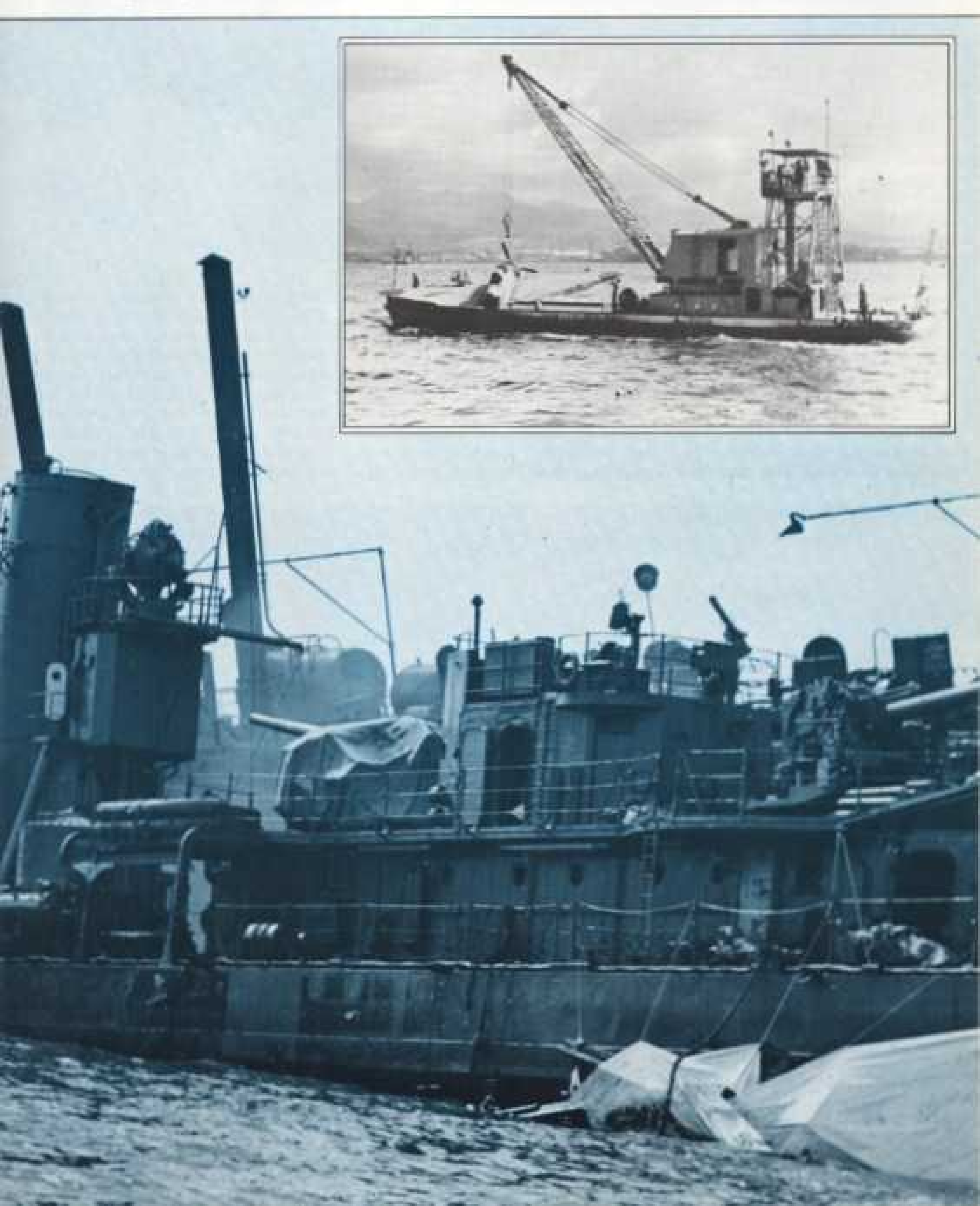
Con el ataque a Pearl Harbor los japoneses infligieron un duro golpe a la Armada de EE.UU. Se trató de una operación programada hasta el más mínimo detalle y precedida por un entrenamiento minucioso. Japón, empero, no alcanzó todos sus objetivos, el potencial naval norteamericano fue quebrantado pero no anulado y el ataque «despertó al gigante dormido».

Los detalles del plan y los preparativos para el ataque a Pearl Harbor se fijaron con gran detalle. Sin embargo, el problema principal estribó en que dicho plan fue concebido por componentes muy diferentes y no todos vinculados entre sí. Primero se planteó el desarrollo y luego se enunció la idea misma, discutida por primera vez en noviembre de 1940.



Después tuvo lugar la fase de planificación detallada; los planes iniciales se esbozaron en marzo de 1941 y, salvo algunos detalles muy importantes, se terminaron en mayo. En segundo lugar, hasta la primera semana de noviembre se sometió a los tripulantes de los aviones destinados al ataque a un riguroso entrenamiento. Luego, a partir del mes de mayo, se desató en el seno de la Armada Imperial una serie de polémicas sobre la cuestión de aceptar o no el plan; finalmente, la aprobación formal fue concedida, el 3 de noviembre, por el jefe del Estado Mayor de la Armada, almirante Osami Nagano. Ésta llegó sólo tres días antes de los últimos ejercicios previos al ataque y a menos de dos

En estas dos páginas, algunas dramáticas fotografías que dan una idea del daño sufrido por los norteamericanos en Pearl Harbor. En la fotografía principal, el destructor USS *Shaw*, con fuertes averías, yace apoyado sobre el fondo del puerto. Abajo, una barcaza recupera un avión japonés derribado por la antiaérea. En la página anterior, los destructores *Cassin* y *Downes* destruidos por el ataque aéreo japonés.

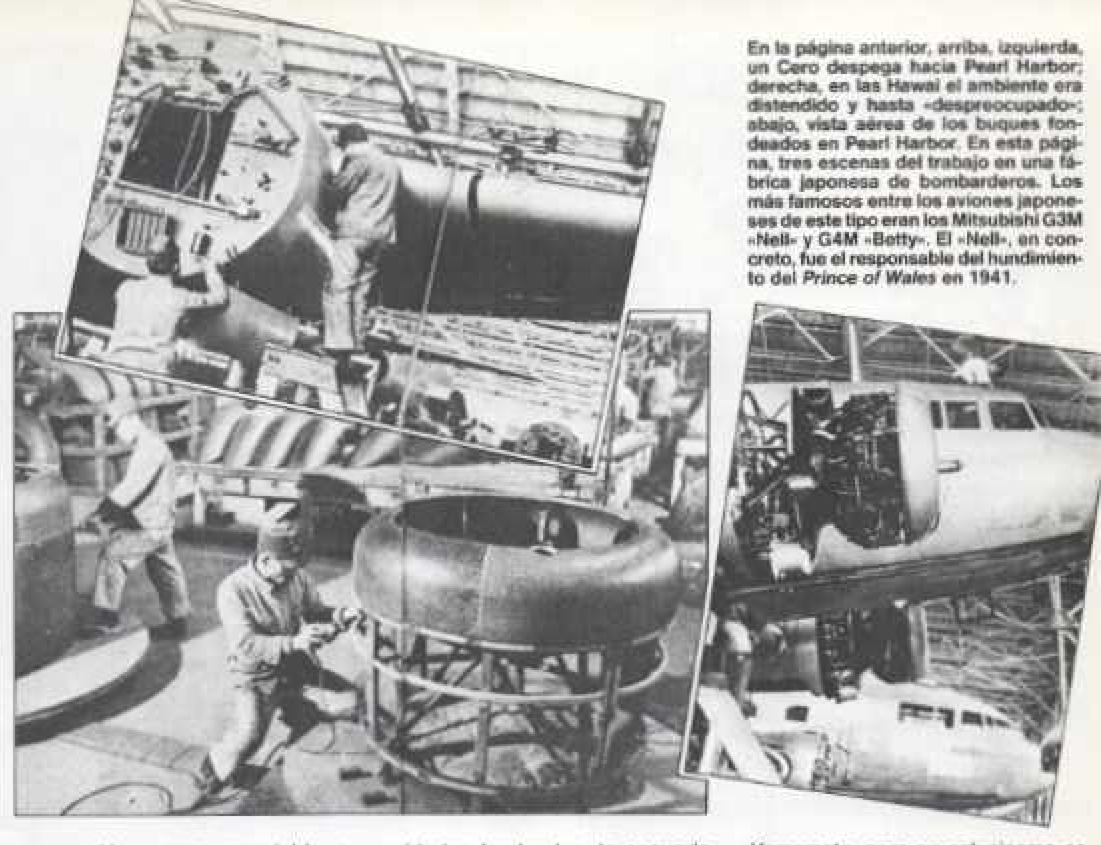




semanas de la partida de las primeras unidades elegidas para la misión.

Durante 1941, la situación internacional habia experimentado un deterioro constante, hecho que impulsó a los japoneses a actuar con urgencia en un intento de resolver el problema de cuándo y cómo entrar en guerra; el 23 de noviembre, la fuerza principal de ataque recibió la orden de zarpar y el 3 de diciembre, la confirmación de la orden.

En las cuatro primeras fases, el personaje clave fue Yamamoto. Fue suya la idea de atacar la flota norteamericana en la base de Pearl Harbor. Aunque estas ideas procedían de muchas fuentes y muchos detalles hay que atribuirlos al capitán de fragata Minoru Genda, el plan fue obra de Yamamoto, quien, tras ser el primero en formular la idea, la apoyó hasta conseguir su aceptación a pesar de la oposición de numerosos sectores militares. Estaba convencido de la absoluta necesidad de la guerra entre Japón y EE.UU.: sin su determinación, el plan se hubiera archivado. Con el transcurso de los meses aumentó el volumen de información a disposición del almirante, quien al asumir el cargo garantizó el esfuerzo del Estado Mayor de la Armada en la ampliación del teatro de guerra desde las Marianas y las Carolinas hasta las Marshall. Dado el incremento de la autonomía y la velocidad de los aviones, esta modificación de los planes de Japón fue prudente, pero Yamamoto la utilizó como un primer paso para extender el teatro de guerra hasta la misma Pearl Harbor. Esto



En la página anterior, arriba, izquierda, un Cero despega hacia Pearl Harbor; derecha, en las Hawai el ambiente era distendido y hasta «despreocupado»; abajo, vista aérea de los buques fondeados en Pearl Harbor. En esta página, tres escenas del trabajo en una fábrica japonesa de bombarderos. Los más famosos entre los aviones japoneses de este tipo eran los Mitsubishi G3M «Nell» y G4M «Betty». El «Nell», en concreto, fue el responsable del hundimiento del *Prince of Wales* en 1941.

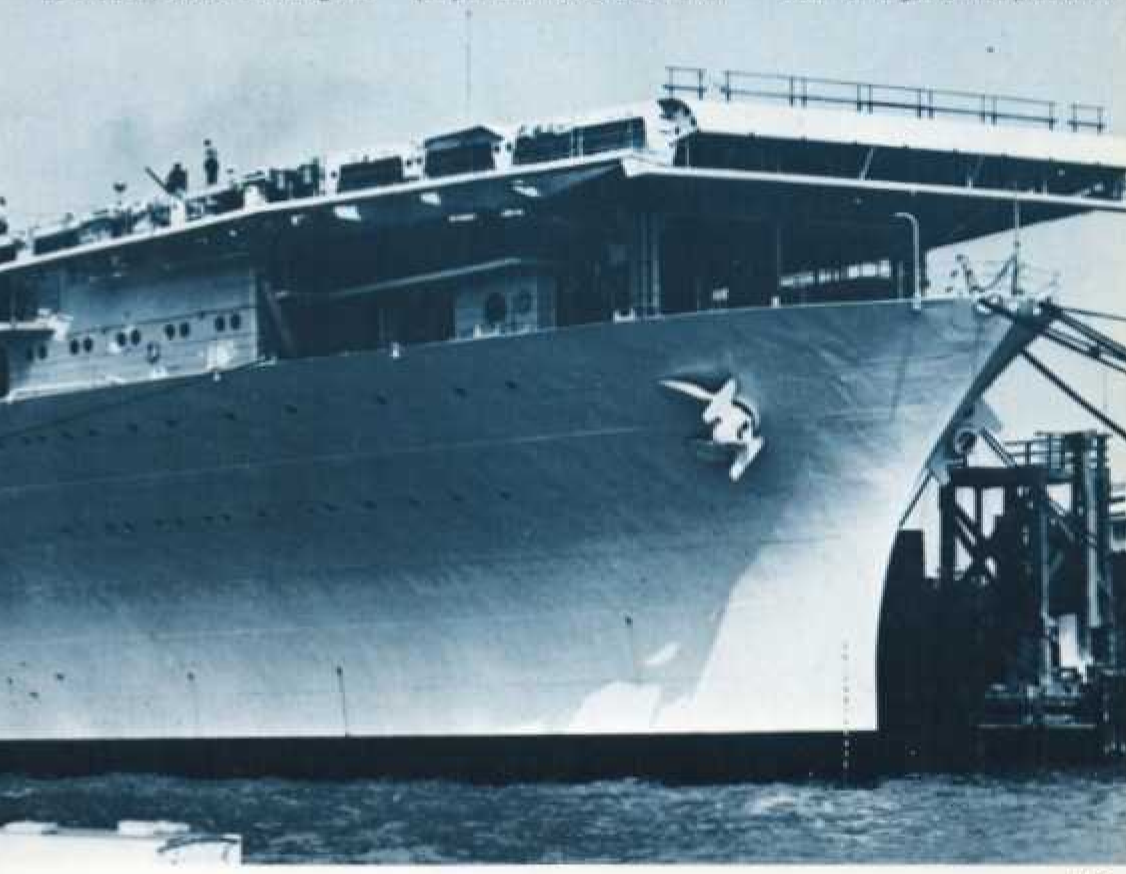
representó un paso apreciable, a pesar de que se dio sin aumentar el número de buques auxiliares necesarios para esa expansión. La zona costera del enemigo siempre constituye la primera línea de defensa propia, pero las propuestas de Yamamoto fueron más que un reconocimiento de la verdad de este dicho.
Proyectó desplazar submarinos frente a las Hawai, una idea que concordaba con la práctica japonesa de «emplear medios económicos, que fuera posible reemplazar con rapidez y facilidad» en primera línea; pero también los aviones entraban en la categoría de «medios económicos y desechables».
Yamamoto comenzó a reclamar los aviones de la Armada y sus tripulaciones desplegados en China, e inició un programa para readiestrar a las tripulaciones en el ataque contra buques. En abril y mayo de 1940, y a instancias de Yamamoto, se efectuó una serie de pruebas simuladas que comprendía ataques de portaviones a buques fondeados en puerto. Los resultados de estos ejercicios fueron sometidos a debate y se extrajeron dos conclusiones generales. La primera fue que el torpedo era el arma más adecuada para atacar las unidades fondeadas; la segunda, que estos ataques eran fundamentales, pues los buques anclados no podían eludir los torpedos. A partir de ahí Yamamoto extrajo otra conclusión fundamental: si se conseguía atacar por sorpresa, los resultados «serían» y no «hubieran podido ser» decisivos.
La primera persona con la que consultó Yamamoto la viabilidad de su plan fue el jefe del Estado Mayor, almirante Shigeru Fukudome, quien no se dejó impresionar y se mantuvo escéptico hasta el momento en que abandonó la Flota Combinada, en octubre de 1941. Sin embargo, y por deferencia a su superior, aconsejó a Yamamoto que consultara con el contraalmirante Takijuro Onishi, a la sazón jefe del Estado Mayor de la XI Flota Aérea y uno de los oficiales más agresivos de la Armada Imperial, apasionado de la aviación. Onishi ya había concebido la idea de un ataque contra Pearl Harbor por medio de fuerzas aéreas. Ya había tomado en consideración la hipótesis de emplear aviones basados en las Marshall, pero tuvo que abandonarla a causa de los problemas insuperables provocados por la distancia. Onishi se entusiasmó con la idea de Yamamoto, pero su entusiasmo se enfrió algo con el paso del tiempo; con todo, aconsejó consultar con Genda, uno de los oficiales más capacitados del Estado Mayor de la Armada. Tras un primer examen de las ideas de Yamamoto, Genda comunicó al almirante que el plan de atacar Pearl Harbor era difícil pero no imposible.
Sin embargo, Genda desestimó inmediatamente dos de las principales propuestas de Yamamoto. El almirante había elegido los acorazados norteamericanos como el principal objetivo del ataque porque, al parecer, consideraba que la destrucción de estos buques tendría más consecuencias que una acción contra los portaviones. Genda pensó que esto era absurdo y concentró su atención en el principal objetivo del ataque: la eliminación de los portaviones norteamericanos.
Genda también rechazó la hipótesis de Yamamoto de emplear los aviones atacantes en una misión suicida. Esta idea podía parecer rara, aunque estaba en armonía con la orientación de los japoneses de emplear medios ligeros «desechables», pero Yamamoto tuvo buenas razones para presentar esta propuesta.



Los aviones de reconocimiento basados en tierra podían explorar la zona marítima en torno a Pearl Harbor hasta una distancia de 800 millas, mucho más allá del radio de acción de los aviones embarcados. Los portaviones, unidades vitales, no podían correr riesgos y avanzar hasta un punto desde el que pudiesen ser fácilmente atacados por aviones enemigos con base en Pearl Harbor. El empleo de los aviones en una misión suicida y de submarinos

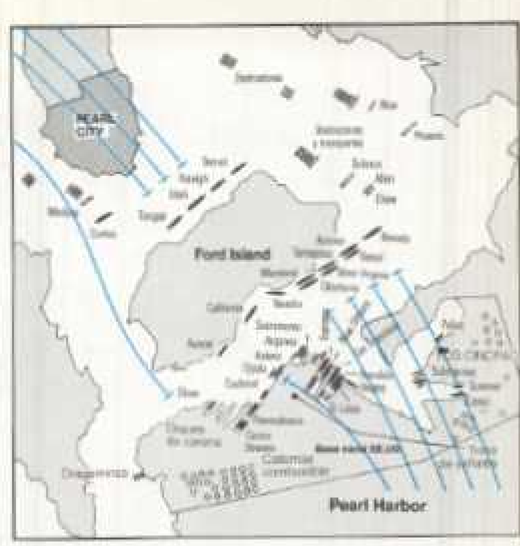
Izquierda, marineros del *Lexington* preparan un torpedo. En la fotografía principal, el *Yorktown*, un portaviones de 19.800 toneladas de desplazamiento y que podía navegar a una velocidad superior a los 30 nudos.

que recogiesen a las tripulaciones caídas al mar reduciría los riesgos para los portaviones.
Sin embargo, Genda no estuvo de acuerdo con este plan. Puesto que para realizar el ataque a Pearl Harbor debían utilizarse sólo las mejores tripulaciones de la Armada, arriesgarse a perderlas en la primera operación de la guerra era un lujo que Japón no podía permitirse.
Para Genda, las condiciones necesarias para el éxito eran tres. Estimó que debían emplearse al menos 300 aviones para el ataque, cifra que convertiría a la operación en la más importante efectuada desde portaviones e implicaría la utilización de seis portaviones y ocho buques cisterna. La hipótesis suponía la necesidad de esperar hasta el verano de 1941, es decir, hasta la entrada en servicio de los nuevos buques *Shokaku* y *Zuikaku*, pero todo ello coincidía con los preparativos de Japón.
Yamamoto aceptó las opiniones de Genda, que, con un pequeño grupo de oficiales, recibió el encargo de proyectar un plan de ataque. Genda trabajó con rapidez y el plan se ultimó en marzo de 1941. En mayo se difinieron las propuestas finales, pero algunos problemas sólo se resolvieron en noviembre.
La mayor parte de las dificultades radicaban en la fase de aproximación hacia el objetivo, porque debían dejarse muchos aspectos al azar. El problema se planteaba a la hora de elegir una ruta hacia Hawai y de un punto de despegue que ofreciese el menor riesgo de ser descubiertos. El servicio de información, basado principalmente en las interceptaciones de radio, rápidamente estableció que los vuelos de reconocimiento norteamericanos se concentraban sobre extensiones marítimas al oeste, sur y este de las Hawai, a lo largo de las principales rutas comerciales, pero no transitaban por las aguas septentrionales, relativamente libres de vigilancia. Era pues conveniente que los japoneses adoptaran una ruta de aproximación que pasara al norte de las Hawai.
El plan definitivo se elaboró capilarmente porque debía sincronizarse con otras operaciones: los japoneses no podían permitirse retrasos en la operación.
Los portaviones debían reabastecerse de combustible una vez y los buques de escolta al menos dos veces durante la misión, y ello sería tarea difícil en el borrascoso Pacífico Norte. Un minucioso análisis, preparado con ayuda de un transatlántico, el *Taiyo Maru*, que realizó casi todo el recorrido propuesto en octubre de 1941, reveló que durante siete días de cada mes las condiciones atmosféricas mejoraban de forma suficiente para permitir el reabastecimiento en mar: no era un porcentaje elevado, pero Genda y Yamamoto tuvieron que poner buena cara al mal tiempo porque no había otra alternativa.
Los problemas técnicos vinculados al plan de ataque contra Pearl Harbor eran enormes, pero en su mayor parte era posible encontrarles solución. Por lo general los problemas




29







En la página anterior, arriba, el personal de cubierta prepara un grupo de cazas A6M Cero para el despegue, el 7 de diciembre de 1941; abajo, un Mitsubishi A6M Cero en vuelo. Arriba, un mapa de la isla hawaiana de Oahu y uno de Pearl Harbor en el que puede verse la posición de los buques fondeados en la rada.

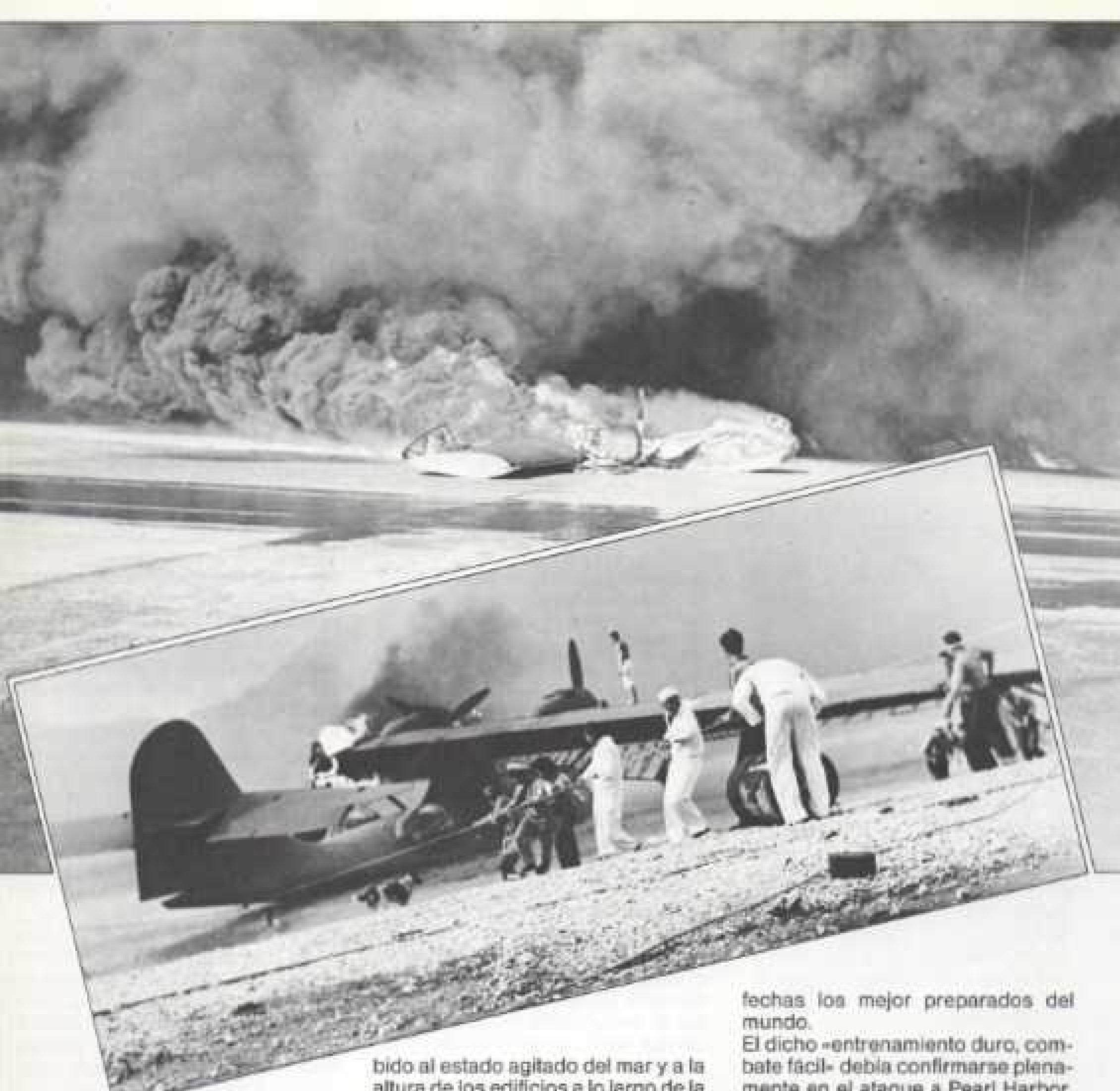
afectaban a los torpedos. Los torpedos de aviación japoneses se habían proyectado para ser lanzados a unos 75 m de altura y a una velocidad de hasta 150 nudos; se sumergían generalmente hasta unos 25 m antes de asumir la profundidad requerida y debían recorrer 180 m en el agua antes de que se activase la espoleta. Sin embargo, en Pearl Harbor la profundidad del agua no superaba los 14 m y los torpedos convencionales se clavarían en el fondo del puerto a menos que fueran modificados; por otro lado, la distancia máxima entre la orilla y la zona en la que los norteamericanos fondeaban habitualmente sus acorazados no superaba los 480 m, lo que equivalía a menos de seis segundos de vuelo para un torpedo.

Por consiguiente, la amplitud del espacio aéreo y de la superficie de agua disponible para la carrera de los torpedos era muy inferior a los 480 m; además, la costumbre de los norteamericanos de fondear los buques por parejas hacía que la unidad que se encontraba en el exterior protegiera de los torpedos a su vecina fondeada hacia tierra firme: en suma, los torpedos por sí solos no serían suficientes para el éxito del ataque.

Estas dificultades llevaron a los estrategas japoneses a establecer dos consideraciones. Ante todo debían realizarse modificaciones en los torpedos: el ataque de los británicos en Tarento, en aguas con una profundidad de 14 m, demostró que existía una solución al problema.

En segundo lugar, era necesario emplear bombas para alcanzar los objetivos más internos; bombas que debían ser más grandes y potentes que las normales si se deseaba infligir daños de importancia a los acorazados, que disponían de un potente blindaje.

El problema de las bombas fue bastante simple de resolver. Nuevas armas perforantes, derivadas de los proyectiles de artillería y con un peso de hasta 720 kg, podían equiparse con aletas estabilizadoras especiales y con una mayor fuerza de penetración. Estas bombas se fabricaron con rapidez, pero los nuevos torpedos no pudieron improvisarse con igual rapidez. El mes de septiembre finalizaron las pruebas y comenzó la producción de torpedos provistos con aletas de madera para que éstos pudieran navegar en aguas poco profundas; pero aun así la eficacia de estos torpedos se estimó en sólo un 80%. La producción necesaria para satisfacer la necesidad para el ataque a Pearl Harbor terminó a mediados de noviembre y uno de los portaviones asignados a la operación, el buque insignia *Akagi*, tuvo que retrasar la partida para completar sus existencias de torpedos, después de que todos los demás portaviones zarparan en dirección a la base operativa.



En la parte superior, los restos de un hidrocanoa de patrulla marítima Consolidated Catalina después del ataque japonés. Arriba, un avión del mismo tipo, en llamas, es arrastrado penosamente por la playa. En la página siguiente, arriba, llamas y humo sobre el cuartel general de la Fuerza Aérea en Oahu; abajo, un B-17 Flying Fortress estacionado en Hickam.

No obstante, también estos torpedos presentaban problemas. Para impedir que se sumergieran demasiado, debían lanzarse cuando el avión volaba a unos 15 m por encima del nivel del agua y a una velocidad de unos 150 nudos. Los pilotos debían entrenarse para ello, pero debido al estado agitado del mar y a la altura de los edificios a lo largo de la costa, tanto en el área de adiestramiento como en Pearl Harbor, los requisitos exigidos para los torpedos rompían prácticamente cualquier norma de seguridad prevista en los manuales de entrenamiento de la Armada Imperial. Tras sobrevolar la playa, los bombarderos necesitarían unos tres segundos para encuadrar sus objetivos y lanzar su primer ataque antes de virar cerrado a la derecha para evitar la congestión sobre los objetivos.

De cualquier forma, después de algún tiempo las tripulaciones elegidas para la operación alcanzaron el nivel requerido. No resulta exagerado afirmar que los pilotos navales japoneses destinados a la incursión contra Pearl Harbor eran en aquellas fechas los mejor preparados del mundo.

El dicho «entrenamiento duro, combate fácil» debía confirmarse plenamente en el ataque a Pearl Harbor, pero el satisfactorio desarrollo de la misión se debió en parte al cuidado y atención de Genda por los detalles.

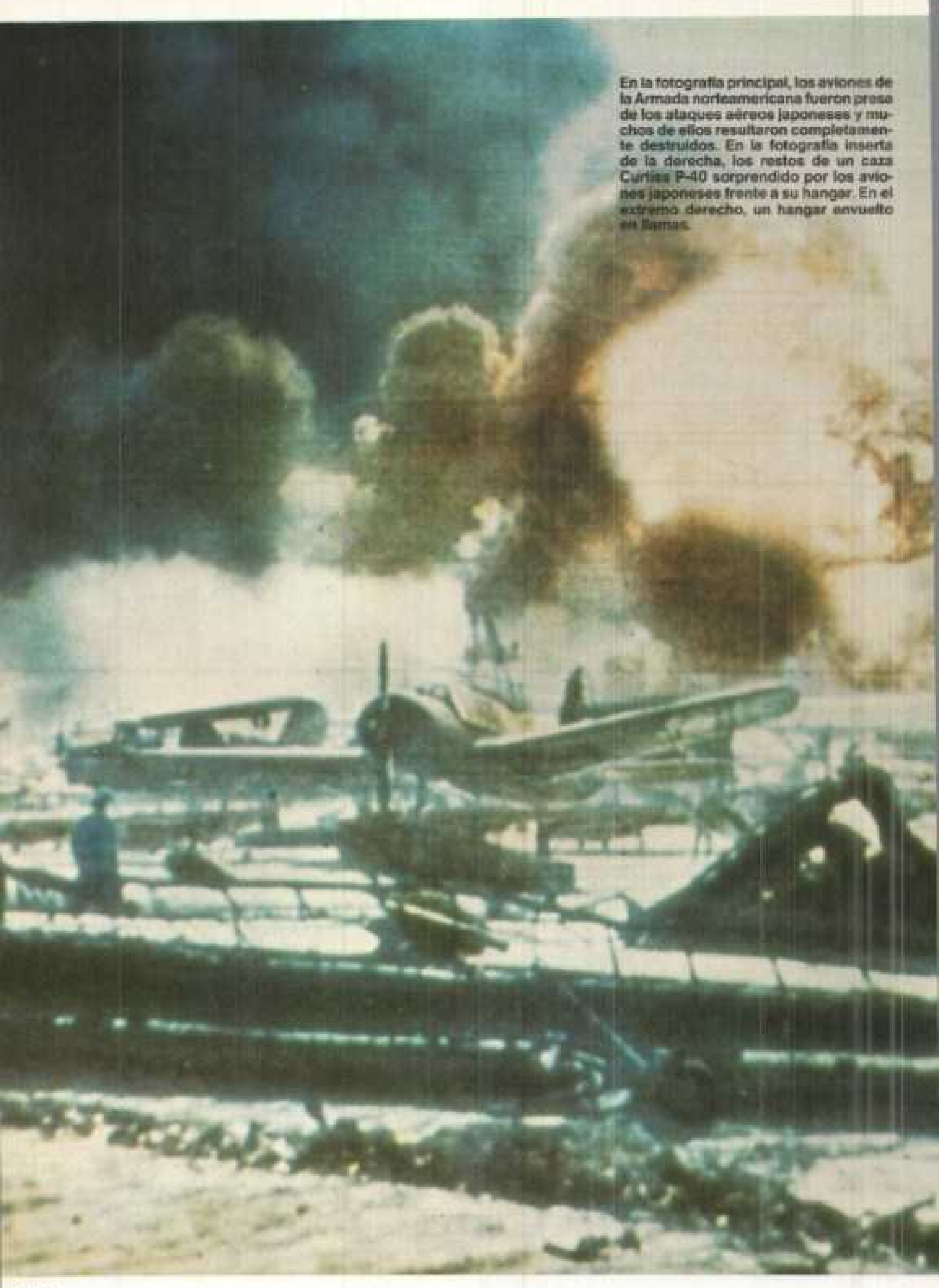
El último problema que afrontó Genda fue el de poner a punto un plan de regreso que permitiese a los aviones volver sin atraer a las fuerzas norteamericanas hacia los portaviones japoneses.

Aún quedaban muchos detalles técnicos por definir cuando Genda presentó sus propuestas finales, pero el plan ya estaba completo en todos sus aspectos operativos. En el mes de noviembre se eligió como Hora H para el ataque la mañana del domingo 7 de diciembre (hora local hawaiana). En efecto, se había previsto una situación atmosférica idónea para el repostaje en el mar en la

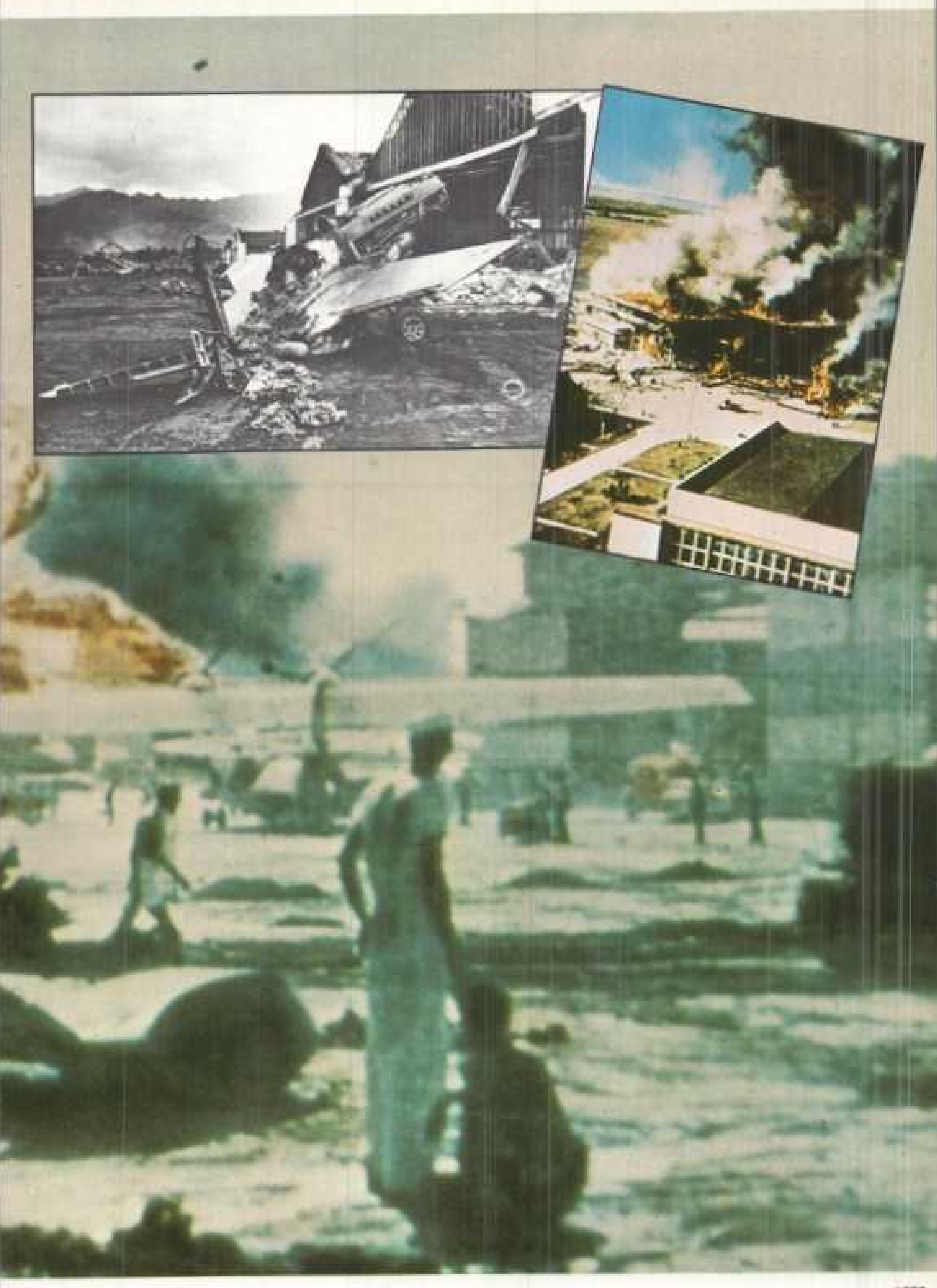
primera mitad de diciembre, cuando, por otro lado, las condiciones de luz lunar serían las más favorables para el vuelo nocturno. Además, se eligió el domingo porque era el mejor momento para sorprender a los norteamericanos.
El plan definitivo para el ataque comprendía dos operaciones bastante diferentes: se había previsto un ataque de los aviones embarcados y una acción masiva de submarinos frente a las Hawai. A la primera operación se asignó una agrupación de seis portaviones de escuadra, dos acorazados, dos cruceros pesados y una ligera pantalla de protección formada por un crucero ligero y nueve destructores pertenecientes a la 1.ª Flotilla; con esta fuerza zarparon también ocho buques cisterna y otros dos destructores destinados a bombardear simultáneamente las instalaciones norteamericanas de Midway. Se desplegaron tres submarinos de escuadra para patrullar la ruta seguida por la agrupación naval.
La segunda operación involucraba no menos de 27 submarinos, de los que once transportaban aviones de reconocimiento: todos, salvo dos, debían tomar posiciones frente a las Hawai.
La agrupación de portaviones debía zarpar de su remoto fondeadero del golfo de Tankan, en las islas Kuriles, y, navegando a 13 nudos, la velocidad de crucero más económica para los portaviones más pesados *Akagi* y *Kaga* y para los destructores de escolta, alcanzar un punto situado a unas 500 millas al norte de Oahu en la tarde del 6 de diciembre. Por consiguiente, mientras los petroleros se dirigían hacia un punto programado para el *rendez-vous*, la agrupación naval navegaría a gran velocidad durante toda la noche para encontrarse al amanecer en la posición establecida para el lanzamiento de los aviones, a unas 260 millas al norte de Oahu. La escuadra recibió instrucciones concretas de abandonar la misión si ésta fuera revocada o comprometida antes del 6 de diciembre; en cambio, si la fuerza naval fuera descubierta el mismo día 6, la decisión de continuar la misión correspondería a su comandante, el vicealmirante Chuichi Nagumo. Los eventuales buques mercantes que se encontrasen a lo largo de la ruta debían ser hundidos; los buques de otras banderas debían ser abordados y sus radios destruidas inmediatamente.
Una vez alcanzada la posición de ataque, la fuerza naval lanzaría dos



oleadas de asalto con un intervalo de una hora entre una y otra, compuestas por unos 200 aviones cada una. Unas 80 máquinas permanecerían atrás para detener eventuales contraataques y como reserva. Las dos oleadas de ataque deberían golpear las seis bases aéreas que los japoneses consideraban destacadas en Oahu (en realidad, eran siete) y los buques de guerra fondeados en la rada.
Si el factor sorpresa se consiguiera plenamente, el ataque sería encabezado por los torpederos, seguidos por los bombarderos en horizontal y luego por los bombarderos en picado; en caso de ausencia de sorpresa, el ataque sería lanzado por los cazas y los bombarderos en picado. Dado que existía la posibilidad de que las principales fuerzas norteamericanas, es decir, los acorazados del almirante Pye y la fuerza naval de portaviones y acorazados del almirante Halsey, no se encontrasen en la rada en el momento del ataque, los bombarderos debían volar hasta 150 millas al sur de Oahu para intentar descubrirlos.
En la fase de retorno los aviones debían interrumpir el contacto y volar hacia el sur antes de cambiar de rumbo y rodear Oahu para dirigirse a los portaviones: ello obedecía a un intento de confundir a los norteamericanos sobre la exacta posición de los portaviones, que debían mantenerse en silencio radio y no debían hacer nada para ayudar a los aviones en su localización.
Los submarinos debían zarpar antes que los portaviones, bien desde Japón vía Kwajalein, bien directamente desde la misma Kwajalein. Dos buques explorarían las aguas en torno a las Aleutianas y las islas Samoa, mientras otros 25, como ya hemos anticipado, navegarían frente a Oahu. La 1.ª y 2.ª Flotillas de-



En la fotografía principal, los aviones de la Armada norteamericana fueron presa de los ataques aéreos japoneses y muchos de ellos resultaron completamente destruidos. En la fotografía inserta de la derecha, los restos de un caza Curtiss P-40 sorprendido por los aviones japoneses frente a su hangar. En el extremo derecho, un hangar envuelto en llamas.



bian destacar desde Yokosuka cuatro submarinos al norte y siete al este de Oahu, respectivamente; desde Kwajalein nueve buques de la 3.ª Flotilla se dispondrían al sur de la isla. Las unidades de la 1.ª Flotilla se reunirían con los tres submarinos de Nagumo una vez que éstos hubieran abierto el camino a la agrupación naval, mientras que los submarinos destacados al sur de Pearl Harbor se unirían a las cinco unidades que debían transportar hasta las Hawai los submarinos de bolsillo biplazas. Éstos, armados con dos torpedos, debían penetrar en la rada de Pearl Harbor y permanecer inmóviles en el fondo durante todo el 7 de diciembre; al anochecer de ese día debían lanzar un ataque contra las unidades norteamericanas supervivientes al ataque aéreo. Los submarinos nodriza tenían la misión de recuperarlos frente a Lanai, aunque las esperanzas en este sentido eran pequeñas; estos cinco buques de escuadra, una vez alcanzada la 3.ª Flotilla, debían efectuar patrullas operativas para recoger información, interrumpir las líneas de comunicaciones entre Hawai y EE.UU., y dar caza a cualquier buque de guerra norteamericano que intentase salir de Pearl Harbor durante y después del ataque.

Cuando, el mes de mayo, Yamamoto presentó sus propuestas detalladas al Estado Mayor de la Armada, encontró una fría acogida; en efecto, hubo muy poco entusiasmo ante un plan que muchos consideraban una empresa desesperada.

Todo el plan se basaba en la convicción de Yamamoto de que la guerra contra EE.UU. era inevitable y que Japón debía lanzar un ataque preventivo contra las fuerzas norteamericanas si deseaba mantener algunas esperanzas de éxito en el conflicto. Esta teoría fue aceptada con reparos por muchos oficiales de la Armada Imperial, pero sus dudas se disiparon de forma gradual en el intervalo de unos pocos meses. Tras la ocupación japonesa de Indochina Meridional, primero EE.UU. y después Gran Bretaña y Holanda impusieron, en julio de 1941, un embargo sobre el comercio de petróleo y acero con Japón, y la posibilidad de una guerra contra EE.UU. prácticamente se convirtió en certeza. Japón sólo podía permanecer a la defensiva mientras su fuerza se agotaba, debilitándose cada vez que un barril de petróleo era desviado de su reserva estratégica.

De cualquier modo, había muchos oficiales en la Armada Imperial, entre ellos Osami Nagano, que estaban espantados ante la idea de una guerra con EE.UU. y esperaban que fuera posible alguna solución que la evitara. Personas como el jefe del Estado Mayor de la Armada estaban listos para aceptar virtualmente cualquier compromiso que evitara la guerra, pero en última instancia no estaban dispuestos a aceptar las condiciones que querían imponer los norteamericanos. Nagano centró sus argumentaciones en dos puntos fundamentales. En primer lugar, debía realizarse el mayor esfuerzo posible para encontrar soluciones pacíficas que resolvieran las dificultades de Japón (pero en el otoño de 1941 la diplomacia se limitó exclusivamente a sacar a la luz las irreconciliables diferencias entre Japón y Estados Unidos). En segundo lugar, afirmó que no había ninguna necesidad urgente o imperativa de que Japón atacara a los norteamericanos; una guerra contra los británicos o los holandeses en el Sudeste Asiático no debía involucrar necesariamente a EE.UU. En esencia, se argumentaba que era posible atacar a los imperios europeos esperando que las tendencias aislacionistas existentes dentro de EE.UU. serían lo suficientemente fuertes para evitar su reacción. Nagano consideraba inconcebible que el presidente Roosevelt consiguiese que los norteamericanos entraran en guerra por la península de Malaca, las Indias Orientales o Siam: posiblemente se trataba de un análisis correcto.

Los argumentos de Nagano fueron rebatidos con facilidad. La fórmula de Yamamoto era muy simple, pero eficaz: sólo los norteamericanos podían oponerse a los planes expansionistas de Japón y su hostilidad

Abajo, el USS *Oklahoma*, semihundido junto al *Maryland*, no pudo recuperarse. En la página siguiente, arriba, un hangar de Hickam devastado por las bombas japonesas; en primer plano se observa la popa destruida de un transporte C-47. Derecha, unos marineros se esfuerzan por salvar lo posible en el infierno de Pearl Harbor.





era segura, por lo que debían ser atacados antes del inicio de una guerra.
Con este argumento Yamamoto pudo desmantelar otra seria crítica contra sus propuestas. Se pensaba que Japón debía conquistar el Sudeste Asiático antes de enfrentarse a los norteamericanos en el triángulo Marshall-Carolinas-Marianas, donde se entablaría la batalla decisiva para el destino del Imperio. La argumentación de Yamamoto insistía en la perspectiva de debilitar la potencia norteamericana antes de que se presentase tal eventualidad.
Sin embargo, lo que hizo inclinar el fiel de la balanza en favor del plan de Yamamoto no fue sólo su prestigio y autoridad personal o su confianza en el plan o en sus cualidades: fue la naturaleza de las exigencias norteamericanas. En octubre, las negociaciones entre Japón y Estados Unidos iban camino del fracaso, y parecía que no había ningún modo de evitar una ruptura abierta. Los japoneses acabaron por creer que la única solución era recurrir a las armas y concluyeron que debía eliminarse la flota norteamericana.
Por una ironía del destino, el ataque japonés contra Pearl Harbor habría



podido terminar en un desastre. Los norteamericanos podían haber advertido ciertos hechos inherentes a la crítica situación de las relaciones bilaterales y habrían podido adoptar medidas que hicieran fracasar el ataque. Durante todo el verano de 1941 los comentarios de la prensa y la radio japonesas fueron contradictorios. La sustitución como primer ministro del príncipe Konoye por el general Hideki Tojo, militarmente agresivo, en octubre de 1941 fue interpretada justamente como una señal de que en Tokio triunfaba el partido de la guerra. Por otro lado, el 1 de diciembre la Armada Imperial cambió sus códigos de comunicaciones y se hizo patente que ésta no era una precaución normal de seguridad ordinaria, puesto que los códigos ya se habían cambiado el 1 de



noviembre. Cambiar los códigos dos veces en un mes sólo podía indicar la necesidad de un elevado nivel de seguridad, muy superior a las necesidades normales.

Los norteamericanos estaban al corriente de esta preocupante evolución de la situación, pero también debían interpretar un ingente volumen de informaciones, muchas de las cuales sólo servían para confundir más que aclarar las cosas. Los informes más fiables eran resultado de la llamada operación «Magic», la más secreta de las misiones de espionaje emprendidas en aquella época por Estados Unidos. En efecto, los norteamericanos consiguieron interpretar los códigos navales y diplomáticos de Japón y, en consecuencia, descifrar la mayor parte de los mensajes intercambiados entre

A pesar de la catástrofe provocada por el ataque japonés, Pearl Harbor se recuperó con gran rapidez. Seis de los ocho acorazados atacados por los aviones japoneses entraron de nuevo en servicio, al igual que numerosas unidades menores dañadas de mayor o menor consideración.



YAMAMOTO, EL GRAN ESTRATEGA

Isoroku Yamamoto nació en Nagaoka en 1884. Se alistó en la Armada y participó en los combates de la guerra ruso-japonesa de 1904-1905, en los que la flota zarista fue destruida por la del Sol Naciente. No fue propiamente un belicista, sino más bien un formidable estratega de la guerra en el mar. A él debe Japón la existencia de una flota eficiente de portaviones y la preparación de la primera parte de la guerra en el Pacífico, aquella que, como inciso, dio a las armas japonesas la supremacía sobre las norteamericanas. Como comandante en jefe de la flota (con anterioridad desempeñó el cargo de ministro de Marina), desarrolló un excelente trabajo, también porque supo rodearse en cada ocasión de los hombres más adecuados. Murió al ser derribado el avión en que viajaba por un caza norteamericano durante la batalla de las islas Salomón. Resulta difícil decir si la guerra hubiera tomado otro curso si Yamamoto hubiera sobrevivido, pero lo cierto es que para la flota japonesa se trató de una pérdida irrecuperable.

Tokio y las más importantes embajadas y consulados japoneses en el mundo.

Los norteamericanos obtuvieron con la operación «Magic» tres informaciones fundamentales. Supieron que el gobierno japonés había establecido el 25 de noviembre, fecha aplazada luego cuatro días, para obtener algún resultado por medio de la diplomacia; en el caso de que no se consiguiera encontrar una solución diplomática, entonces «las cosas marcharían automáticamente en sentido contrario». Los norteamericanos también estaban al corriente de que los japoneses habían preparado una serie de exhaustivos informes sobre las condiciones atmosféricas —llamados «códigos del viento»— para advertir a sus compatriotas en el extranjero de la guerra o bien del cese de las relaciones con determinados países. El 4 de diciembre los norteamericanos constataron que los japoneses habían utilizado los códigos correspondientes a las relaciones con EE.UU. Entretanto, también los norteamericanos descubrieron que se había ordenado a la Embajada japonesa presentar una nota especial al secretario de Estado, Cordell Hull, el 7 de diciembre. Con algunas horas de anticipación, la operación «Magic» reveló el contenido de la nota y los norteamericanos la interpretaron como el equivalente de una declaración de guerra.

En el otoño de 1941 los norteamericanos estaban firmemente convencidos de que el objetivo más probable de un ataque japonés serían las provincias marítimas de la URSS. Pero en noviembre EE.UU. había cambiado de opinión y creía, con razón, que el máximo esfuerzo de Japón se volcaría en el Sudeste Asiático. No había ninguna razón para creer que esta intervención involucrase necesariamente las posesiones norteamericanas; la opinión generalizada era que los aeródromos en el centro de Luzón quedarían fuera de la autonomía de los aviones japoneses basados en Formosa. Por consiguiente, si los japoneses tenían la intención de avanzar hacia el sur y atacar Filipinas, sería indispensable el empleo de los portaviones y, por tanto, no habría peligro alguno para Pearl Harbor. Se suponía que dichos portaviones se estacionarían en las aguas de Japón, aunque, de hecho, a comienzos de diciembre los norteamericanos desconocían completamente el lugar de fondeo de estos buques. Sin embargo, ello no pareció constituir un grave problema.

El 24 de septiembre, Tokio solicitó al Consulado japonés de Honolulú que proporcionara informaciones detalladas sobre los buques de guerra norteamericanos en Pearl Harbor: datos exactos sobre llegadas, salidas y el emplazamiento exacto de cada unidad en la rada. En concreto, se dio orden al Consulado de que informase sobre los buques abarloados y se suministró una determinada milimetría a fin de que todos los buques en la bahía de Pearl Harbor pudieran señalarse con exactitud, sin posibilidad alguna de error.

Sin embargo, la señal, descifrada el 9 de octubre, se refería a un tipo de buque de la Flota del Pacífico: los portaviones.

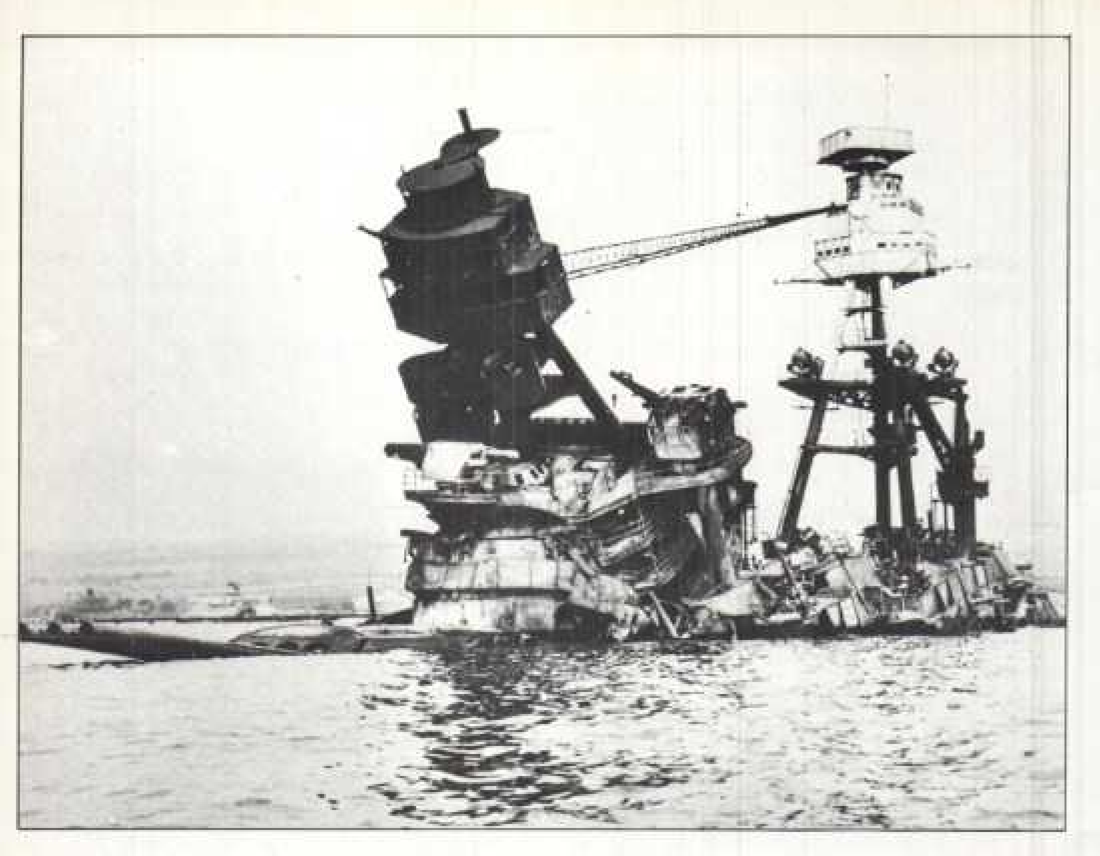
Es difícil comprender por qué no se dio la necesaria importancia a esta noticia. Las informaciones pedidas por Tokio sólo podían significar que se estaba preparando alguna forma de ofensiva contra Pearl Harbor y, dado que los buques estaban fondeados de modo preferente en el interior de la rada, el ataque más probable debía efectuarse mediante portaviones. Dos altos oficiales de Pearl Harbor, el contraalmirante Patrick Bellinger —al mando de la defensa aérea de la Armada— y el general de división Frederick Martin —comandante de la USAAF de Oahu—, llegaron a esta conclusión. Ambos advirtieron a Washington de que los japoneses podrían atacar Pearl Harbor con seis portaviones procedentes del norte. Llegaron a esta conclusión porque conocían la historia japonesa, eran conscientes de la debilidad de sus propias fuerzas y, además, habían evaluado las diversas posibilidades desde el punto de vista de Japón. Los dos comandantes enviaron su informe a Washington en marzo de 1941 —precisamente en el momento en que Genda elaboraba el plan de ataque— y presionaron a fin de que se pusieran a disposición de Pearl Harbor más radares y aviones, en concreto los B-17 Flying Fortress. Bellinger deseaba, además, ampliar el área de reconocimiento en torno a Pearl Harbor en 360 grados.

Si hubieran estado disponibles los radares y aviones requeridos, los japoneses no habrían podido lanzar el ataque en la forma en que lo hicieron. Pero estos medios nunca llegaron, porque EE.UU. no poseía los B-17 y ni siquiera los radares y los especialistas preparados en número suficiente para garantizar una defensa en torno a Pearl Harbor. A pesar de las medidas adoptadas en 1941, las fuerzas norteamericanas

antes de Pearl Harbor, ya muy escasas, debían desviarse de manera creciente hacia el Atlántico en un intento por evitar la derrota de Gran Bretaña.
Las causas que indujeron a error a los norteamericanos sobre la vulnerabilidad de Pearl Harbor eran dos. La primera, paradójicamente, fue la presencia de la misma flota norteamericana en el Pacífico, pues los norteamericanos la consideraban un factor de disuasión sin tener en cuenta que, por el contrario, podía funcionar como un «detonante». Los norteamericanos no consideraban oportuno adoptar especiales precauciones para defender la flota, y uno de los motivos principales era su convicción de que Pearl Harbor estaba aislada por completo.
En 1941, la hipótesis de un ataque a 4.000 millas de distancia de la base de una flota simplemente era inconcebible. Nadie creía realmente que fuera política o estratégicamente posible.
El 2 de diciembre, el transatlántico *Lurline* atracó en Honolulú. Durante la travesía desde California, este buque había recogido una serie de transmisiones por radio que no consiguió identificar. Sin saberlo, el *Lurline* se había convertido en el único fallo en la red de radio japonesa. A su llegada a puerto, el capitán del transatlántico informó a las autoridades de Oahu, pero la información fue infravalorada.
El 25 de noviembre, Yamamoto, en previsión del fracaso del último esfuerzo diplomático para encontrar un acuerdo pacífico con los norteamericanos, ordenó a la agrupación naval que zarpara al día siguiente para su misión. Dos semanas antes zarparon hacia Kwajalein algunos submarinos destinados al ataque. Allí, entre el 18 y el 20 de noviembre, repostaron combustible antes de proseguir su misión, esta vez en



En la página anterior, un retrato del almirante Yamamoto, el mayor estratega japonés y artífice de la victoria de Pearl Harbor. Derecha, las bombas japonesas levantan altas columnas de agua en torno a un buque de la Armada norteamericana. Abajo, las escuadras de control de daños trabajan sin descanso e intentan liberar a los marineros atrapados en el interior del USS *Oklahoma*.



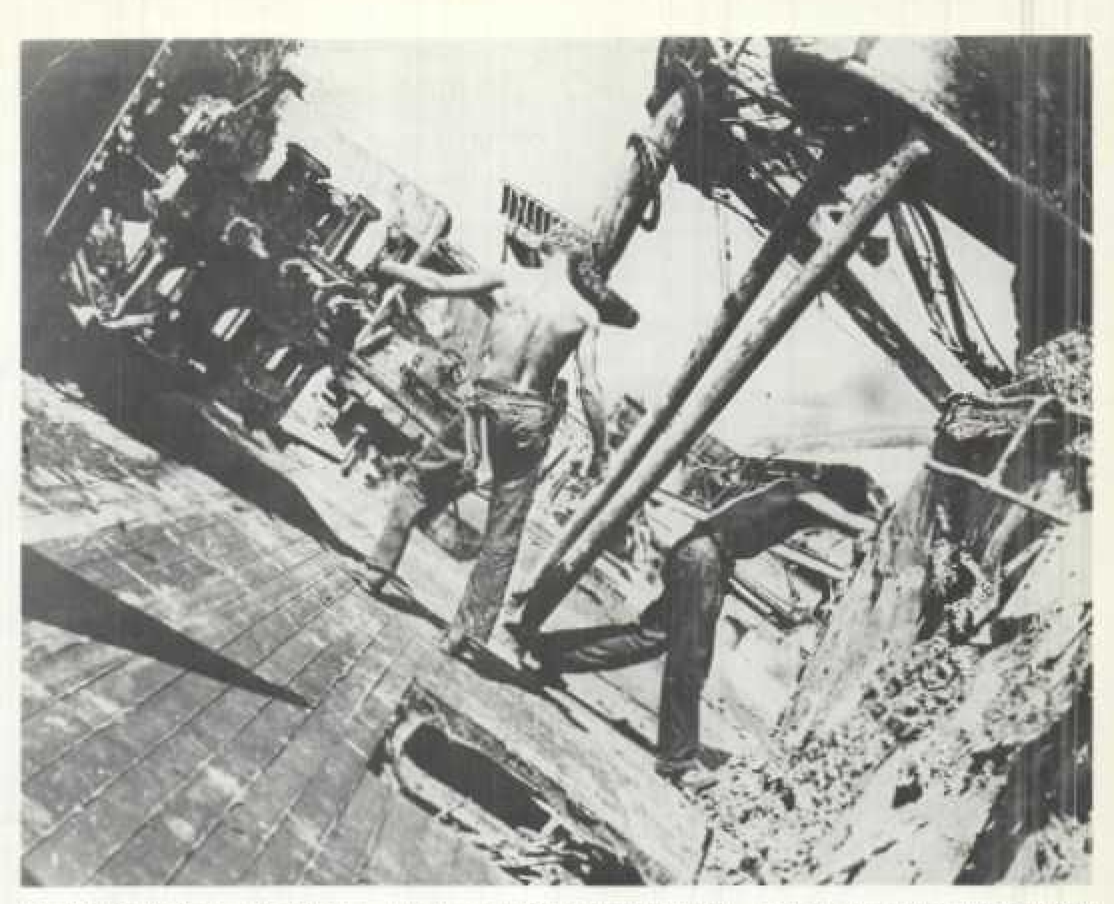
Arriba, los restros del *Arizona*, de la clase «Pennsylvania». Este buque había sido botado en 1915 y estaba armado con doce piezas de 355 mm.

compañía de dos submarinos que tenían su base en el atolón. Envueltos en la niebla, el día 26 los portaviones partieron de su base en las Kuriles; el último zarpó del golfo de Tankan hacia las 09.00.

La agrupación naval avanzó hacia el este, siguiendo el Paralelo 43, en el Pacífico Norte. En su ruta tan sólo encontró un buque mercante, de bandera japonesa. Los seis portaviones (*Akagi*, *Kaga*, *Hiryu*, *Soryu*, *Shokaku* y *Zuikaku*) navegaban hacia el este a una velocidad de 13 nudos en formación de dos columnas. Los portaviones iban flanqueados por los cruceros pesados *Chikuma* y *Tone*, mientras que los acorazados *Hiei* y *Kirishima* cerraban la marcha. En cabeza avanzaban los nueve destructores con el buque insignia, el crucero ligero *Abukuma*. Los petroleros tendían a dispersarse porque sus tripulaciones no estaban habituadas a mantener la formación con la exactitud que requerían los buques de guerra y todas las mañanas los escoltas debían buscarlos.

Para el intercambio de mensajes en el interior de la fuerza de asalto se utilizaban banderas, sustituidas por los semáforos de luces cuando los buques navegaban por áreas de mar agitada. El 2 de diciembre, la agrupación naval recibió el mensaje codificado *«Niitaka yama nobore»*, la señal de que Japón finalmente había decidido entrar en guerra y que Nagumo debía proseguir con las operaciones programadas. Al día siguiente, el mar y el viento se calmaron lo suficiente para permitir el repostaje y los buques atravesaron la línea del cambio horario, con lo que ganaron un día más. Al día siguiente, las unidades japonesas viraron hacia el sudeste para poner rumbo hacia Pearl Harbor. Durante cuatro días los buques siguieron llenando sus tanques para desprenderse de los cinco últimos petroleros en la tarde del día 6 y comenzar a navegar a toda máquina para alcanzar su posición de partida al amanecer del 7 de diciembre.

Cuando zarpó, el almirante Nagumo estaba convencido de que los seis portaviones norteamericanos se encontraban en el puerto de Pearl Harbor, pero el servicio de espionaje japonés se había equivocado. Cinco, y no seis portaviones, estaban destacados en el Pacífico, pero dos de ellos, el *Hornet* y el *Yorktown*, operaban por entonces en el Atlántico, mientras que el *Saratoga* se encontraba frente a la costa occidental. El *Enterprise* y el *Lexington* estaban en Pearl Harbor, pero cuando Nagumo alcanzó las Hawai, ambos se encontraban en alta mar y los japoneses desconocían su posición. Tras las advertencias sobre una posible ofensiva japonesa a finales de noviembre, los norteamericanos decidieron reforzar las defensas en las islas del Pacífico. Se ordenó a ambos portaviones que transportaran aviones de la Armada a Wake (*Enterprise*) y Midway (*Lexington*). La ausencia de los portaviones abría una serie de posibilidades para la fuerza de asalto japonesa, entre ellas la de ser interceptada y atacada. Sin embargo, los informes de los servicios secretos eran tranquilizadores en este sentido. Los norteamericanos no parecían haber adoptado precauciones especiales en Pearl Harbor.



Arriba, la cubierta del acorazado *Oklahoma*. La fotografía corresponde a la reflotación del buque en 1942. Este buque pertenecía a la clase homónima, de la que también formaba parte el BB.37 *Nevada*, que fue hundido en la posguerra durante la prueba nuclear de las Bikini.

Los buques de guerra no estaban protegidos por redes antitorpedos, no utilizadas porque habrían obstaculizado los canales de acceso, y no se habían alzado los globos cautivos antiaéreos. Las estaciones de radio de las Hawai transmitían del modo habitual: los norteamericanos no parecían sospechar en absoluto que los japoneses habían dividido sus fuerzas para atacar objetivos separados entre sí por miles de millas.

Para Genda y sus partidarios, el objetivo del ataque se habría esfumado en el caso de que los portaviones norteamericanos consiguieran salir sin daños del ataque, pero la rigidez de los tiempos de ataque no permitía a los japoneses esperar su regreso. El jefe de estado mayor de Nagumo, el contraalmirante Ryunosuke Kusaka, no estaba demasiado preocupado por la ausencia de los portaviones; consideraba que los ocho acorazados basados en Pearl Harbor –el noveno, el *Colorado*, estaba en proceso de revisión en los astilleros de la costa occidental– valían incluso más que los portaviones ausentes. Nagumo no estaba dispuesto a retrasar o abandonar el plan de ataque.

Para intentar localizar los portaviones, Nagumo envió algunos aviones de reconocimiento al amanecer del día 7 sobre Pearl Harbor y las bases alternativas que usaba ocasionalmente la Flota del Pacífico –Lahaina Roads y Maui–, pero los portaviones no estaban en ninguna de esas localidades.

Antes del amanecer del 7 de diciembre, la fuerza aeronaval japonesa alcanzó el punto desde el que se lanzaría el ataque, 230 millas al nordeste de Pearl Harbor. Los portaviones viraron hacia el este en medio de un gélido viento; las condiciones de despegue eran difíciles a causa de la fuerte corriente que arrastraba los buques hacia el sur. Con todo, de los 183 aviones que despegaron, en tiempo récord, sólo se perdieron dos. En primer lugar partieron los 43 cazas Mitsubishi A6M2 Cero en calidad de escoltas, mientras que los 51 bombarderos en picado Aichi D3A2 «Val» y los 89 bombarderos en horizontal Nakajima B5N2 «Kate» intentaban colocarse en formación. Cuarenta «Kate» llevaban los torpedos; los otros estaban armados con bombas pesadas y perforantes. Cuando estos aviones despegaron de las cubiertas de vuelo de sus portaviones, una cosa era segura: los norteamericanos no tenían ni el tiempo ni los medios para evitar una durísima derrota.

Los norteamericanos tuvieron aún una última posibilidad de salvar la situación cuando, a las 04.00 de la mañana, el dragaminas *Castor* interceptó uno de los submarinos de bolsillo que se aproximaba a las defensas del puerto. Este contacto fue muy breve e incluso el destructor de servicio *Ward*, que acudió en ayuda del *Castor*, no consiguió localizar al submarino japonés; por consiguiente, no fue posible dar la alarma a la

base sobre una interceptación no confirmada. En realidad, otra oportunidad de detener el ataque fue proporcionada por la estación de radar de Opana, en el extremo norte de Oahu. La estación entró en contacto con los aviones japoneses en aproximación a las 07.02 y continuó el seguimiento de la primera oleada hasta las 07.39, cuando los aviones penetraron en una «zona ciega». Los radaristas Joseph Lockard y George Elliot informaron sobre el contacto con un gran número de aviones que se aproximaban a Oahu desde el norte a una velocidad de 150 nudos a las 07.06, pero el oficial de guardia en el Centro de Información Shafter, encargado de la coordinación táctica para las estaciones de radar de Oahu, interpretó erróneamente la información. La equivocación es fácilmente explicable. Con los portaviones norteamericanos en navegación, el contacto podía referirse a los aviones que volaban hacia la base precediendo a los buques o bien podía referirse a un grupo de B-17 enviados en vuelo desde California. Teniendo en cuenta estas consideraciones, no se adoptaron precauciones; es decir, el verdadero contacto ni siquiera fue comunicado a las autoridades superiores. Con todo, aun en el caso de que se hubiera hecho, la diferencia hubiera sido muy poca. Las pérdidas japonesas podrían haber sido mayores de las que efectivamente



sufrieron, pero el resultado final difícilmente se hubiera modificado.
Cuando los aviones japoneses llegaron a Oahu, el capitán de fragata Mitsuo Fuchida debía decidir de qué forma lanzaría el ataque. No era tarea fácil, pues debía decidir a 3.000 m de altitud, entre nubes, si el «efecto sorpresa» se había conseguido o no. Pero Fuchida estaba tan convencido de su éxito que transmitió la señal de victoria («*Tora, Tora, Tora*») a las 07.53, dos minutos antes de que cayeran las primeras bombas. Bajo él, en la rada, se encontraban fondeados acorazados anclados popa contra proa. Era un blanco que un novato difícilmente habría fallado y los tripulantes de los aviones que participaban en el ataque eran todo menos novatos. Las primeras bombas cayeron sobre la estación aeronaval de Ford Island, en medio de Pearl Harbor, pero durante la primera oleada los bombarderos en picado y los cazas dividieron sus aten-

En la fotografía principal, el USS *California* fue uno de los ocho acorazados hundidos en su fondeadero. Dos de ellos fueron reflotados inmediatamente y reparados. Fotografías insertas, a la izquierda, el USS *West Virginia* alcanzado por los torpederos japoneses; derecha, las cubiertas devastadas del USS *Pennsylvania*.





En el ataque a Pearl Harbor los japoneses perdieron muy pocos aviones. En la fotografía, unos marineros norteamericanos examinan un bombardero en picado Aichi D3A «Val» abatido por la antiaérea. En la página siguiente, la reacción norteamericana ante el ataque japonés se refleja en las páginas de los periódicos.



Honolulu Star-Bulletin 1st EXTRA

WAR!

SAN FRANCISCO, Dec. 7.- President Roosevelt announced this morning that Japanese planes had attacked Manila and Pearl Harbor.

OAHU BOMBED BY JAPANESE PLANES

SIX KNOWN DEAD, 21 INJURED, AT EMERGENCY HOSPITAL

Attack Made On Island's Defense Areas

Hundreds See City Bombed

Honolulu Star-Bulletin 2nd EXTRA

DEATHS OVER 400 ON OAHU, LATEST REPORT

TOKYO ANNOUNCES "STATE OF WAR" WITH U.S.

Japanese Raids On Guam, Panama Are Reported

Oahu Blackout Tonight; Fleet Here Moves Out to Sea

BULLETINS

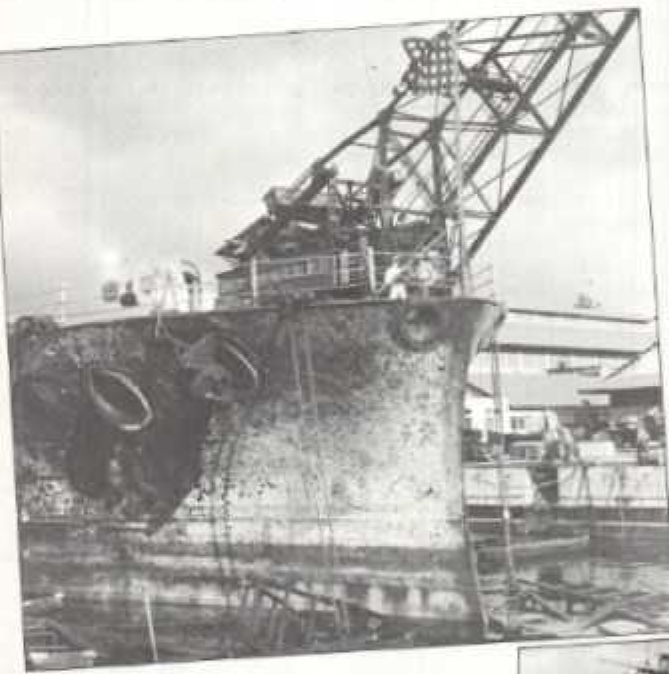
Blackout For Oahu Ordered

Military Censorship On All Messages

ciones entre este aeródromo y los de Hickam (bombarderos), Wheeler y Bellows (cazabombarderos), Ewa (aviación naval), la estación aeronaval de Kaneohe (aviones de reconocimiento) y el campamento de Schofield (base de la 24.ª y 25.ª Divisiones de Infantería). Aunque todos estos aeródromos fueron objeto de ataques en diversos momentos en las dos horas siguientes, los mayores daños fueron infligidos en los primeros devastadores minutos. Los aeródromos atacados con más intensidad fueron Kaneohe, que perdió sus 33 aviones en el primer bombardeo, y Ewa, donde fueron destruidos 33 de sus 49 aparatos en el ataque inicial. Al final del día estos dos aeródromos sólo disponían de un avión en estado de vuelo.

En el momento del ataque había en Oahu 396 aviones, 139 de los cuales eran del Ejército y 157, de la Armada. De ellos, unos 90 eran cazas, pero la furia y violencia del ataque japonés fueron tales que sólo un puñado de ellos pudieron despegar y enfrentarse al enemigo de igual a igual. De todos los pilotos norteamericanos que intentaron el despegue con sus propios aparatos, muy pocos lo lograron, pues en su mayor parte fueron atacados durante la carrera de despegue o mientras ganaban altura. Dos pilotos, los tenientes Kenneth Taylor y George Welch, consiguieron alcanzar su base en Haleiwa, que estaba en fase de construcción y no había sido atacada, y en tres salidas sucesivas consiguieron abatir siete aviones japoneses. Sin embargo, el desastre era total. Al final del ataque, la mayor parte de los aeródromos estaba reducida a un montón de ruinas. La devastación en las filas de aviones norteamericanos, alineados cerca de las pistas para reducir los riesgos de sabotaje, fue masiva. Resultaron completamente destruidos un total de 188 aviones, distribuidos en partes casi iguales entre la Armada y el Ejército. Otras 159 máquinas, casi todas del Ejército, resultaron dañadas. Entre las pérdidas figuraba uno de los 12 B-17 en vuelo hacia Oahu aquella mañana. Estos aviones llegaron a su destino durante el ataque. La mayor parte fueron dañados, pero la robustez de los Flying Fortress hizo que todos, salvo uno,

como ya se ha mencionado, consiguieran salvarse.
Sin embargo, para los buques más importantes fondeados en el puerto no había salvación. Cuando los torpederos iniciaron el ataque, los que se encontraban en el interior del ala alcanzaron sus objetivos con una ligera anticipación en relación a sus camaradas del exterior. El resultado fue que los buques alineados en el lado noroeste de Ford Island fueron los primeros en recibir los impactos en lugar de los acorazados que se encontraban al sudeste. Cinco aviones sobrevolaron Pearl City para lanzarse sobre el acorazado-blanco *Utah* y los cruceros *Detroit* y *Raleigh*, que estaban fondeados en los puntos usados de forma habitual por los portaviones. El único atacante del *Detroit* falló su blanco, pero el *Raleigh* fue alcanzado por un torpedo, mientras que el *Utah* recibió el impacto de dos. Inmediatamente el *Utah*, desarmado y carente del blindaje necesario para soportar semejante impacto, comenzó a hundirse en el puerto. Uno de los torpederos japoneses «Kate» se abstuvo de atacar.
El avión sobrevoló Ford Island y la fila de acorazados y se dirigió sobre el *Oglala* y *Helena*, abarloados en el lugar ocupado normalmente por el buque insignia de la flota del Pacífico, el *Pennsylvania*. El torpedo pasó bajo el *Oglala* y alcanzó al crucero exactamente a las 07.57. El *Helena* se hundió de modo inmediato, pero el *Oglala*, un minador, resultó destruido por la onda expansiva.
Ahora le llegaba el turno a la fila de acorazados. A las 07.58, los primeros torpedos alcanzaron al *Oklahoma*, junto al *Maryland*, y al *West Virginia*, fondeado al exterior del *Tennessee*. El *Arizona*, que se encontraba en la parte interna pero no estaba protegido por el buque taller *Vestal*, fue alcanzado por dos torpedos.
En el intervalo de los pocos minutos siguientes, una serie de torpedos alcanzaron al *Oklahoma* y al *West Virginia*. Este último fue hecho trizas por unos seis torpedos, pero milagrosamente, gracias a la robustez de las amarras y a que se compensó su escora con la inundación de otros compartimientos estancos, consiguió mantener una inclinación de 13° y se recostó sobre estribor en el fondo del puerto. El *Oklahoma* no fue tan afortunado.
El *California* estaba fondeado algo alejado de los otros acorazados y constituía un pobre blanco, pero los torpederos sabían lo que debían hacer y lo remataron con dos únicos torpedos. Quizás en circunstancias normales se hubiera evitado el hundimiento del *California*, pero su doble fondo estaba abierto con ocasión de la inspección que se efectuaría al día siguiente. El agua comenzó a penetrar en el interior del buque, que se hundió rápidamente. En la otra punta de la fila, el *Nevada* recibió el impacto de un único torpedo, que abrió una enorme vía en su lado de babor, y poco después fue alcanzado por dos bombas pesadas; una de ellas destruyó el telémetro antiaéreo de estribor. Al cabo de unos minutos del comienzo del ataque, todas las unidades, a excepción del *Maryland* y el *Tennessee*, habían sido hundidas o dañadas.
Mientras se hundía el *Arizona*, los buques del puerto organizaron el primer fuego de barrera. Pasaron diez minutos entre los primeros ataques





Arriba, la proa del USS *Pennsylvania*, uno de los buques norteamericanos que salieron prácticamente indemnes del desastre de Pearl Harbor; le sirvieron como escudo dos destructores que, en cambio, resultaron destruidos. Derecha, un bombardero en picado Aichi «Val» es llevado a tierra después de ser recuperado.

y el inicio del fuego antiaéreo pesado, pero gradualmente la barrera se hizo más intensa y eficaz. Los norteamericanos comenzaron a reaccionar, pero era evidente que libraban una batalla perdida de antemano. Debían romper los candados de las cajas que contenían las municiones, y algunas de ellas, con fecha de 1918, resultaron defectuosas.

En el momento en que el fuego norteamericano comenzó a oscurecer el cielo, los daños infligidos por Japón eran muy graves, pero las armas norteamericanas ya estaban preparadas para recibir a los 170 aviones de la segunda oleada —80 «Val», 54 bombarderos en horizontal «Kate» y 36 «Cero»—, que se aproximaba hacia sus objetivos.

Se produjo una breve pausa entre las 08.15 y 08.30, aunque a aquella hora el aeródromo de Bellows había recibido un «tratamiento» devastador de nueve cazas Cero. La segunda oleada se había retrasado. La tregua, aunque muy breve, dio un instante de respiro a los norteamericanos. El destructor *Helm*, que había navegado a lo largo del canal durante el ataque a la velocidad de 27 nudos, entró en contacto con un submarino de bolsillo japonés en las cercanías de la bocana del puerto. La unidad japonesa evitó las cargas de profundidad, pero fue igualmente dañada y quedó al pairo. Más tarde, alcanzó la costa en las cercanías de Bellows Field y sobrevivió a un intento de hundimiento. Su comandante, el alférez de fragata Sakamaki, sobrevivió y fue el primer prisionero de la guerra del Pacífico.



A las 08.30, mientras se desarrollaba el ataque de la segunda oleada, el destructor-minador *Breese* avistó otro submarino de bolsillo, esta vez en el interior del puerto. Asimismo, el buque taller *Medusa* y la unidad de apoyo *Curtiss* avistaron al intruso y, con las banderas de alerta batiendo en los palos de los tres buques, el *Monaghan* viró para presentar batalla. Los cuatro buques norteamericanos abrieron fuego contra el submarino, que disparó a su vez, sin éxito, contra el *Medusa* y el *Monaghan* en aproximación; este último alcanzó al submarino en una rápida acción. Mientras las unidades norteamericanas pasaban sobre la unidad japonesa, el *Monaghan* la redujo a pedazos con cargas de profundidad reguladas a sólo 9 m.

La segunda oleada se preparaba cuando, en un extremo de la fila de acorazados, el *Nevada* comenzó a moverse. En circunstancias normales, un acorazado necesitaría al menos tres horas y media para que las calderas tuvieran la presión adecuada y ser conducido hacia al canal por los remolcadores; sin embargo, 45 minutos después de iniciarse el ataque, el *Nevada*, sin asistencia, comenzó a navegar hacia aguas más profundas. Todos los que vieron aquello coinciden en afirmar que una de las imágenes más majestuosas y conmovedoras de aquel día fue la del buque alcanzado, sobre un trasfondo negro de humo y muerte, en su intento de alcanzar el canal. Mientras el *Nevada* avanzaba a lo largo del canal, sin comandante y sólo con un puñado de oficiales a bordo, pareció que la segunda oleada de atacantes tenía como principal objetivo hundir la unidad y prevenir así la posibilidad de que los buques pudieran entrar o salir del puerto. Los bombarderos en picado se dirigieron hacia el acorazado desde todas las direcciones y lo alcanzaron más veces. Navegando bajo el impacto de las explosiones y con el fuego que se propagaba por todo el buque, el *Nevada* comenzó a hundirse lentamente. Ya se había constatado el peligro que representaba su hundimiento en el canal, por lo que el acorazado fue remolcado para embarrancar en Hospital Point, sobre la costa meridional, donde fue arrastrado por la marea hasta orientarse hacia el punto del que procedía. Quizás el *Nevada* desempeñó un papel mucho más importante que de haber culminado su fallida tentativa. Comenzó a moverse a las 08.40 e inmediatamente atrajo sobre sí a los aviones enemigos. Los aviones japoneses no prestaron atención al petrolero de aviación *Neosho*, fondeado entre el *California* y el *Maryland*, que zarpó a las 08.35.

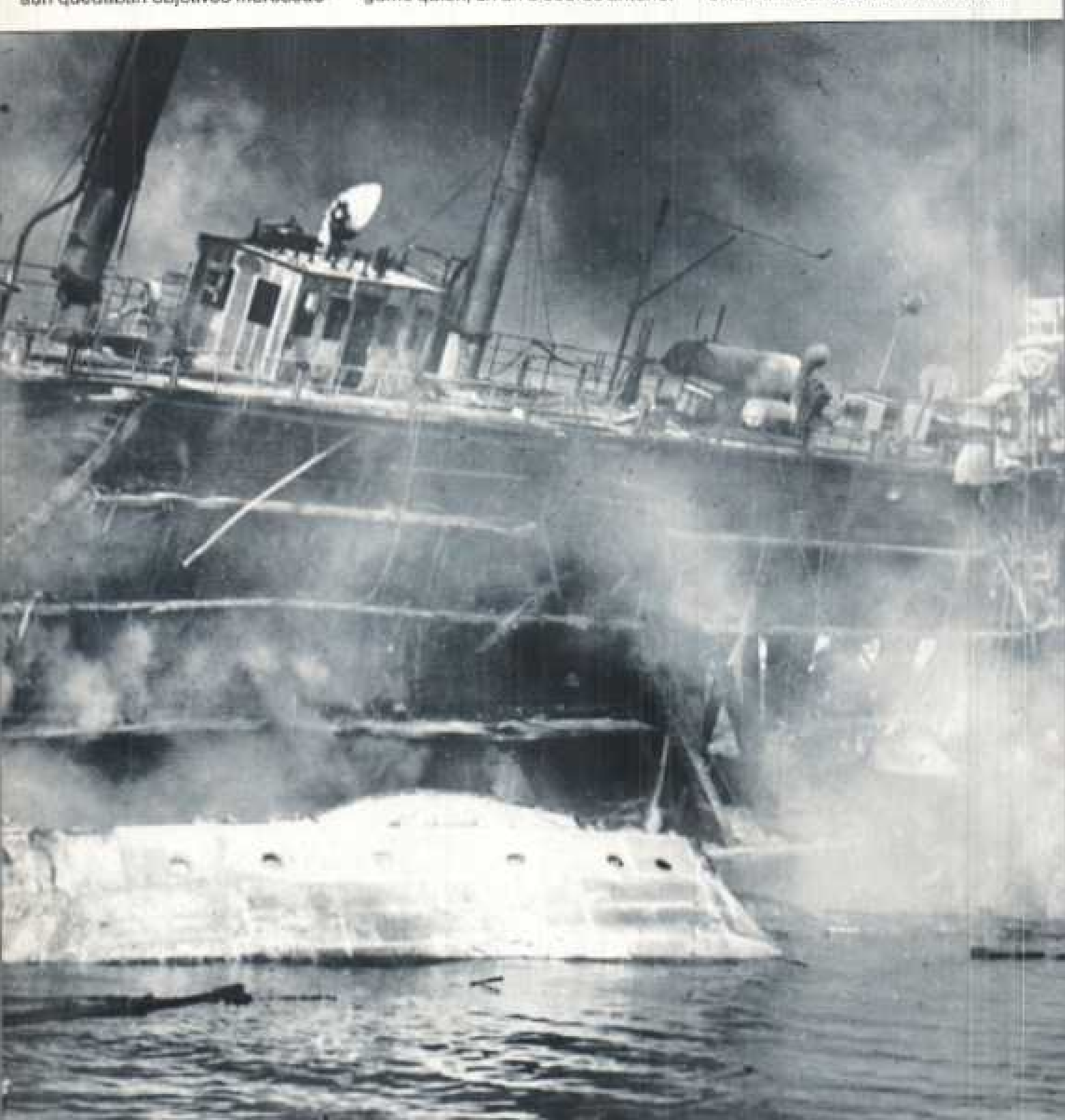
Los aviones japoneses se dirigieron luego al mayor de los blancos intactos: el buque insignia *Pennsylvania*, en el dique de carena 1010. Estaba fondeado junto con los destructores *Cassin* y *Downes*. Durante el primer ataque se inundó el dique para evitar que el buque se levantase por la proa y chocase con los dos destructores si las puertas del dique resultaban dañadas. Ello, además, tuvo el efecto de elevar el nivel del buque hasta el del dique, de manera que las baterías antiaéreas pudieron entrar en acción. El buque insignia fue alcanzado una sola vez, mientras que los dos destructores recibieron numerosos impactos. Antes incluso de que se inundase el dique, ambos destructores estaban en llamas y, a las 09.37, el *Cassin* fue sacudido por una potente explosión, se escoró a estribor y chocó contra el *Downes*. Precisamente junto al dique se encontraba el destructor *Shaw*; también éste fue seriamente alcanzado. Su final constituye el tercer momento espectacular del ataque. Un furioso incendio, provocado por una bomba, alcanzó la santabárbara a las 09.30 y el castillo de proa del destructor saltó literalmente por los aires. Superestructuras, fragmentos y cuerpos fueron arrojados a centenares de metros por la tremenda explosión. En el momento de la explosión del *Shaw*, la furia del ataque japonés había disminuido relativamente. El *Curtiss* fue alcanzado por una bomba y por un bombardero derribado, y luego fue sacudido por una serie de impactos muy cercanos. El destructor de apoyo *Dobbin* resultó dañado también por un impacto muy próximo que mató a todos los servidores de una batería, mientras que el *Raleigh* fue alcanzado por una bomba que lo atravesó y explosionó sobre el fondo del puerto. Asimismo, el *Honolulu* fue alcanzado por una explosión en sus cercanías que dañó sus depósitos y deformó su blindaje.

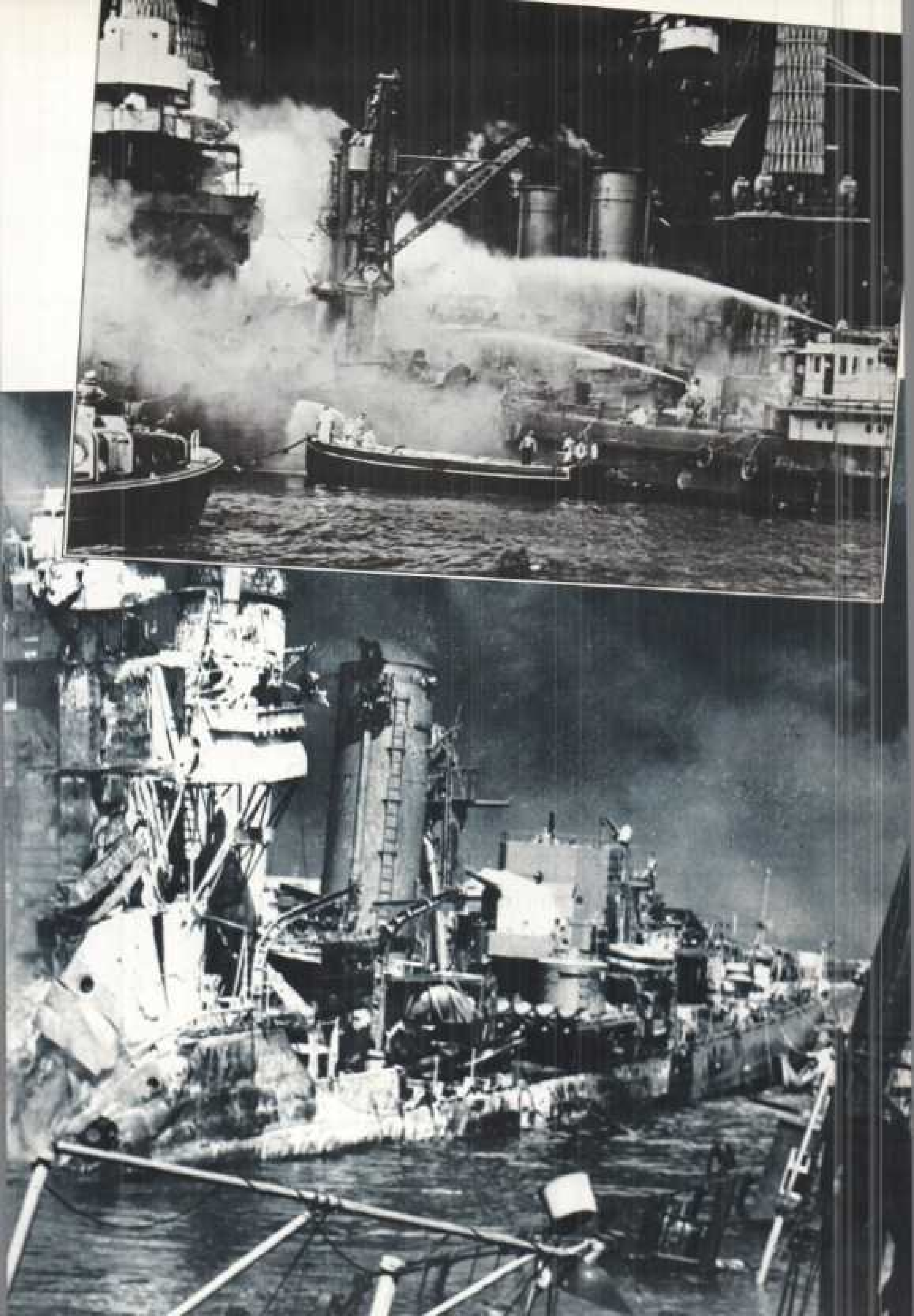
Tras estas últimas acciones, los aviones japoneses abandonaron finalmente el lugar. El comandante del ataque continuó volando en círculos durante una hora para evaluar

los daños antes de dirigirse hacia su portaviones. Con objeto de favorecer el regreso de sus aviones, Nagumo llevó los buques a 190 millas de Pearl Harbor, una distancia muy corta pero que estaba justificada por la necesidad de recuperar los aviones dañados o con escaso combustible. De los 324 aviones que regresaron del ataque, el último fue el de Fuchida, cerca de las 13.00 horas. Fuchida se dirigió directamente a Nagumo y Kusaka para darles novedades y presionó para organizar un segundo asalto, rearmando y reabasteciendo a los aviones durante la navegación. Fuchida sabía que aún quedaban objetivos merecedores de un ataque y que las defensas norteamericanas eran débiles. Confiaba en que un segundo ataque podría destruir uno o más portaviones de la Armada norteamericana.

Yamamoto sabía lo que iba a suceder, que Nagumo desearía retirarse y no renovar el ataque. Yamamoto conocía las dudas crónicas de Nagumo a propósito de la operación y que nunca había confiado en el plan. Yamamoto sabía que la responsabilidad sobre los portaviones pesaba como una losa sobre Nagumo y que éste era consciente de la vulnerabilidad de tales buques a un ataque de bombarderos en picado. Fue Nagumo quien, en un discurso anterior al ataque, subrayó que los portaviones estarían expuestos. Era un temor que se materializaría en Midway en junio de 1942. Cuando Fuchida expuso sus argumentos, Nagumo insistió en su posición, declarando que poco se podía esperar de un nuevo ataque y que su primera preocupación era la salvación de los portaviones. Kusaka conocía el pensamiento de su almirante y a las 13.30 dio la orden de iniciar la retirada.

En la fotografía principal, una de las unidades norteamericanas alcanzadas por el ataque japonés a Pearl Harbor. Derecha, los equipos de control de daños intentan sofocar los incendios.





Nagumo volvió la espalda a la posibilidad de lograr una victoria total en Pearl Harbor. Se trataba de una oportunidad que no volvería a presentarse a la Armada Imperial. Nagumo y Kusaka actuaron como si hubiesen evitado por poco una posible derrota, en vez de como almirantes con una aplastante victoria estratégica en sus manos. El almirante Chester W. Nimitz, comandante en jefe de las fuerzas navales norteamericanas en el Pacífico, comentó que el punto débil de la operación de Pearl Harbor fue que no se llevó a fondo. En efecto, si los japoneses hubieran intentado un segundo ataque selectivo y quizás incluso un tercero, entonces fácilmente habrían podido infligir un daño paralizante. Con todo, Nagumo tenía buenas razones para estar contento del éxito de la operación. Al precio de 29 aviones (cinco «Kate», 15 «Val» y nueve «Cero») y de la destrucción de los cinco submarinos de bolsillo asignados a la misión, los japoneses hundieron o dañaron seriamente 18 buques de guerra o auxiliares, destruido el 80 por ciento de los aviones en Oahu en el momento del ataque y matado o herido a casi 3.700 norteamericanos. Cerca de la mitad de esas bajas se produjeron en el *Arizona*. En un mundo habituado a medir la potencia naval a través del número de los acorazados que poseía una nación, Pearl Harbor parecía un desastre sin precedentes. El 6 de diciembre de 1941, los norteamericanos poseían 17 acorazados, nueve de ellos en el Pacífico; al terminar el día siguiente, sólo ocho seguían en estado operativo. Ocho fueron puestos fuera de combate en Pearl Harbor, mientras que el *Colorado* se encontraba en dique seco en Bremerton, Washington.



Lo que quedaba eran los buques de la Flota del Atlántico, algunos de ellos muy anticuados. Sin embargo, el desastre no fue tan grave como parecía por las primeras estimaciones y ciertamente menos de lo que hubiera podido ser.

Efectivamente, la pérdida de los acorazados era grave, con cinco de ellos hundidos y tres seriamente dañados, pero en definitiva se trataba de buques antiguos y lentos. No podían competir con los últimos acorazados alemanes y japoneses, y su andar era insuficiente para operar junto a los portaviones de escuadra.

En realidad, desde cierto punto de vista, la pérdida de la línea de batalla en Pearl Harbor fue para los norteamericanos una suerte dentro de la desgracia, incluso porque los supervivientes de los buques hundidos pudieron asignarse a otras unidades en un período bastante crítico en el que el personal adiestrado era extraordinariamente escaso en la Armada de EE.UU.

Al igual que otras armadas en el período de entreguerras, la de EE.UU. fue sacudida por las disputas entre los partidarios del acorazado y aquellos que favorecían los portaviones.





Izquierda, una sugestiva y dramática imagen que muestra el momento de la explosión de la santabárbara del USS *Arizona*. Arriba, el USS *Arizona* envuelto en llamas.

Se aceptaba que el acorazado era el árbitro del poder en el mar, que el cañón era el arma principal en el mar, asignando a los aviones a un segundo plano. La función de éstos era el reconocimiento más allá del radio de acción de los cruceros, defender la línea de batalla, conseguir la supremacía aérea sobre la flota, corregir el tiro artillero y atacar a la línea de batalla enemiga, en concreto cuando ésta se encontraba fuera del alcance de los cañones o en huida.

El ataque a Pearl Harbor barrió tal filosofía en el seno de la Armada norteamericana. Los portaviones habían demostrado que podían atacar a los acorazados más allá del horizonte a un coste mínimo. Desde el momento en que los norteamericanos no disponían de ninguna línea de batalla después del ataque, debían reconstruir sus formaciones tácticas preferentemente en torno a los portaviones.

El concepto de la agrupación de portaviones rápidos, que llevaría a la victoria en la guerra, surgió directamente del desastre de Pearl Harbor. En este sentido la *US Navy* había efectuado algunas pruebas en el período de entreguerras, pero no habían sido concluyentes. Ahora, después de Pearl Harbor, debían convertir la necesidad en virtud. De hecho, la pérdida de la línea de combate fue casi bienvenida en algunos sectores de la *Navy*. En efecto, muchos eran conscientes de que las unidades perdidas no eran otra cosa que una colección de metal viejo y herrumbroso, con un valor militar mínimo. Quizás era una exageración, pero había algo de verdad. Los acorazados todavía tenían un importante papel que desempeñar, pero ahora estaban subordinados a la aviación embarcada.

El elevado número de pérdidas entre los acorazados dio una impresión errónea al enemigo, pues sirvió para ocultar el hecho de que una parte importante de la flota norteamericana en el Pacífico había salido indemne del ataque. La flota había sido desbaratada, pero en su mayor parte estaba intacta y lista para la acción. Los portaviones estaban a salvo. La *US Navy* poseía 18 cruceros pesados, de los que 12 estaban asignados a la Flota del Pacífico, pero sólo tres se encontraban en Pearl Harbor y, por consiguiente, no sufrieron el ataque. Resultaron dañados, además, tres cruceros ligeros, pero no eran sino tres de los 18 buques de esta clase en las flotas norteamericanas y su pérdida temporal no supuso la retirada de ninguno de los ocho cruceros ligeros del Atlántico. El número de destructores era muy escaso, pero podía absorberse la pérdida de tres de ellos. Ninguno de los submarinos resultó dañado. Con 112 unidades en servicio y otras 65





en alistamiento, la potencia submarina de los norteamericanos podía debilitar a una nación como Japón, cuya dependencia del mar era vital para su misma existencia. En consecuencia, el ataque a Pearl Harbor puede considerarse como una operación coronada por un modesto éxito y nada más. Si se hubieran localizado y destruido los portaviones norteamericanos, entonces la posición de los japoneses hubiera sido mucho más fuerte.

Por tanto, esta acción sólo representó el inicio de la guerra, y tuvo dos consecuencias inmediatas. Primera, la situación estratégica era tal que, considerando los recursos japoneses, no existía un punto en el Pacífico en el que razonablemente se pudiera forzar a los norteamericanos a entablar batalla en condiciones favorables para Japón. No había una zona que los japoneses pudieran atacar con suficientes probabilidades de éxito, obligando así a los norteamericanos a presentar batalla contra su voluntad. En segundo lugar, con la iniciativa estratégica en el Pacífico Occidental y Central en su contra, los norteamericanos podían reaccionar sólo a través de acciones tácticas ofensivas. Ello implicaba operaciones limitadas y periféricas de los portaviones contra los flancos de las principales fuerzas japonesas, el esfuerzo de los destructores y el empleo de los submarinos, de máxima importancia, en una campaña total, sin escrúpulos, contra la marina mercante japonesa. Esta última acción revistió la máxima importancia en el resultado de la guerra.

Se ha puesto demasiada atención en las grandes batallas de los portaviones. Lo que arrastró a la Armada Imperial a la derrota fue la combinación de las cinco grandes batallas decididas por la aviación naval, una infinidad de choques encarnizados, normalmente de noche, entre las fuerzas ligeras, y el incesante ataque de los submarinos de la *Navy* contra los buques mercantes japoneses. La campaña submarina fue lenta al principio, pero finalmente supuso más de la mitad de las pérdidas de mercantes japoneses y arrastró al Imperio japonés al borde del hambre. Los submarinos también hundieron muchos buques de guerra, entre ellos seis de la fuerza de Nagumo. En 1941, el inicio de la campaña submarina norteamericana fue una acción refleja, dada la urgencia de la situación, pero tuvo devastadoras consecuencias para Japón.

Además, lo que en aquellas fechas pasó totalmente desapercibido fue el imprevisto daño que Japón se produjo a sí mismo al entrar en guerra. En 1941, Japón necesitaba diez millones de toneladas de buques mercantes oceánicos para sostenerse; bajo su bandera tan sólo tenía seis millones. Barcos de otras naciones, principalmente aquellas contra las que Japón entró en guerra, subsanaban ese déficit. Sin embargo, contra Estados Unidos iba a perder cuatro millones de toneladas de buques más de las que había conseguido capturar o salvar. Japón había capturado cerca de 1.250.000 toneladas en un momento de gran necesidad. Por consiguiente, entre las pérdidas de Pearl Harbor deben incluirse 2.750.000 toneladas de buques mercantes japoneses. Fue un precio extremadamente caro para pagar ocho acorazados y otras diez unidades de guerra o auxiliares hundidas o seriamente dañadas.

La pérdida de estos buques mercantes fue catastrófica para Japón, pero con anterioridad al inicio de las hostilidades la Armada Imperial nunca había demostrado la más mínima preocupación por los recursos navales mercantes. La necesidad de convoyes y, en general, la defensa de los mismos siempre



En la página anterior, arriba, militares norteamericanos observan el cadáver de un japonés; abajo, el gigantesco cráter causado por la explosión de una bomba japonesa. Arriba, depositados en rudimentarios ataúdes cubiertos con la bandera estadounidense, algunos de los caídos en Pearl Harbor son sepultados en una larga fosa común.

quedó en un segundo plano, pues la Armada estaba obsesionada por la necesidad de combatir a un enemigo numéricamente superior. Fue una obsesión que llegó a cegar a los japoneses.

Si lo que querían era inmovilizar a la Flota del Pacífico norteamericana de la manera más simple y eficaz, no debían haber atacado los buques, sino las instalaciones y los astilleros de Pearl Harbor. Sin estas instalaciones una flota no puede operar, pero los japoneses las dejaron intactas.

En los años 1940-41, la Armada norteamericana había acumulado una reserva de 4.500.000 barriles de petróleo en Oahu. En su mayor parte se almacenaban al aire libre y estaban completamente expuestos a ataques aéreos. Si las reservas de combustible y las restantes instalaciones en tierra, como las centrales eléctricas, se hubieran atacado y destruido sistemáticamente, la flota norteamericana difícilmente hubiera conseguido mantener ni siquiera una mínima fuerza defensiva en el Pacífico Central. La milagrosa recuperación norteamericana en Midway hubiera sido imposible y resulta difícil imaginar que los norteamericanos hubieran podido realizar cualquier movimiento estratégicamente significativo en el transcurso de al menos 18 meses. El coste de la reconstrucción de estos recursos, en el caso de que se hubieran destruido, resultaría prohibitivo en términos tanto de tiempo como de esfuerzo económico; con todo, considerando la amplitud de la producción industrial norteamericana, es realmente muy difícil prever en qué medida ello hubiera influido en el resultado final de la guerra.

Sin embargo, el aspecto material de la operación de Pearl Harbor se desvanece frente a las consecuencias morales. Los japoneses creían que atacando y destruyendo la Flota del Pacífico dejarían a los norteamericanos asustados, confundidos y divididos; pensaban que las diferencias entre aislacionistas e intervencionistas era una característica profunda y permanente de la vida política de EE.UU. Podían basarse en el hecho de que, en el verano de 1941, la Cámara de Representantes aboliese por dos votos el reclutamiento obligatorio, con lo que desapareció la mayor parte de la fuerza combatiente norteamericana. En efecto, las voces del aislacionismo eran muy fuertes en Estados Unidos, pero no lo bastante para desear la paz a cualquier precio ni para soportar la oleada de comprensible indignación provocada por el ataque japonés. De hecho, el sentimiento aislacionista se disolvió en el espacio de una noche cuando aquellos que eran los más fuertes opositores del presidente Roosevelt garantizaron su lealtad y apoyo al comandante en jefe tras el ataque.

Japón pretendía una guerra limitada. La idea de los jefes japoneses era librar una guerra defensiva en el interior de un rígido perímetro hasta que los norteamericanos, cansados del conflicto y las pérdidas, estuvieran dispuestos a una paz de compromiso. Pearl Harbor barrió la débil posibilidad de que así sucediese.

Si, como los japoneses creían, el valor era el elemento más importante en la guerra, entonces ésta ya estaba perdida para Japón. Después de Pearl Harbor no había ninguna posibilidad de que los norteamericanos aceptaran nada más que la derrota total o la victoria total. Los japoneses creían que su superior abnegación les ayudaría contra todas las dificultades, pero cuando el presidente habló ante el Senado el 8 de diciembre y ratificó la declaración de guerra contra Japón, era la voz de una democracia indignada, que no podría ser aplacada.

«Pegasus»

Estos rápidos hidroalas lanzamisiles norteamericanos son los auténticos herederos de los torpederos de la Segunda Guerra Mundial. Constituyen el compromiso más favorable entre coste y potencia de fuego y, gracias a su extrema eficacia como plataforma lanzamisiles incluso a las velocidades más elevadas y con mar movida, son una amenaza para cualquier unidad de superficie.

Los hidroalas lanzamisiles de la clase «Pegasus» son el fruto de un proyecto, elaborado por la sociedad Boeing Marine Systems de Seattle, que ha condensado las experiencias adquiridas por la Armada norteamericana con una serie de unidades experimentales como el PCH 1 *High Point*, todavía en servicio, el PGH 1 *Flagstaff*, el AGEH 1 *Plainview* y, sobre todo, el PGH 2 *Tucumcari*.
La configuración estructural de los «Pegasus» es la adoptada en el *Tucumcari*: propulsión a reacción e hidroalas completamente sumergidas. Estas últimas, de acero inoxidable y anticorrosión, son tres: una delantera que se retrae al hacerla girar hacia adelante y hacia arriba sobre un eje perpendicular al del casco, y se aloja en un hueco de la proa; y dos posteriores, que forman una única estructura unida en el centro y que, una vez retraídas al rotar hacia adentro para la navegación clásica, quedan casi paralelas a la superficie del mar.
El casco, realizado en planchas de aleación ligera, está dividido en sentido longitudinal por nueve mamparos estancos que aseguran cierta flotabilidad en caso de impactos directos. La toldilla aloja, de proa a popa, la timonera, la central operativa de combate, la sala de radio y la de sistemas electrónicos, la cameta del comandante, las tomas de aire de las turbinas de gas y la sala del motor auxiliar; sobre el techo, detrás del puente y de proa a popa, se encuentran la antena de radio y los dos palos para los sensores electrónicos. Los escapes de la turbina y de los motores diesel se hallan a popa de la toldilla.
Los hidroalas de la Armada de EE.UU. tienen un desplazamiento de 239,6 toneladas a plena carga. Las dimensiones lineales son las siguientes: (con los planos extendidos) eslora total, 40,5 m; manga del casco, 8,6 m; envergadura de las alas, 14,5 m; calado, 7,1 m; (con los planos retraídos) eslora total, 44,3 m; manga del casco, invariada; calado, 2,3 m.
La planta motriz para la navegación con las superficies de planeo consiste en una turbina de gas Fiat/General Electric LM 2500, acoplada a un reductor que acciona un motor de hidrógeno de dos etapas y dos velocidades, capaz de bombear hasta 340.500 litros de agua por minuto. Las admisiones de agua se



Izquierda, el hidroala lanzamisiles PHM I *Pegasus* se desliza sobre el agua a más de 40 nudos de velocidad, seguido por un A-4 Skyhawk y un helicóptero Sea King. Arriba, una vez más el *Pegasus* en navegación; esta unidad dispone de un considerable armamento. Derecha, otro hidroala de la clase «Pegasus», el *Taurus*.



encuentran en el extremo inferior de las dos patas popeles, a la altura de las alas: el líquido pasa a los conductos en el interior de las patas para luego ser expulsado por el hidrorreactor. En cambio, para la navegación convencional dispone de dos diesel MTU de ocho cilindros en V, cada uno acoplado a un hidrorreactor con una capacidad de bombeo de 113.500 litros de agua por minuto. Para las maniobras en puerto a baja velocidad cuenta con un tercer motor diesel, que acciona una pequeña hélice transversal situada bajo el compartimiento del cañón. Los hidroalas pueden navegar sobre las superficies de planeo con mar hasta de fuerza cinco.

El armamento consta de dos lanzadores cuádruples para misiles antibuque Harpoon y un cañón OTO Melara Compatto (Mk 75 para la Armada norteamericana) de 76 mm, emplazado a proa y dotado con una reserva de 400 proyectiles, así como lanzacohetes de dipolos Mk 34, situados sobre el techo de la toldilla. La tripulación de los «Pegasus» es de 21 hombres.

Phantom II

Más que un avión, el F-4 es una leyenda. Pocos aviones de posguerra han tenido una carrera tan larga y fructífera como la suya. Concebido en respuesta a la aparición de los cazas MiG de segunda generación, demostró ser algo más que un simple interceptador, como ponen de manifiesto las numerosas versiones —algunas de ellas especializadas— que de él se produjeron. El modelo F-4C equipa al Ala 12 del Ejército del Aire español.

La característica fundamental del McDonnell Douglas F-4 Phantom II reside en su poderosa planta motriz, compuesta por dos motores J79 con poscombustión, con tomas de aire regulables mediante un panel móvil y toberas de escape de geometría variable. Una elección decididamente acertada; tan es así que la instalación del motor Spey, mucho más potente, en los Phantom británicos, planteó una serie de inconvenientes, puesto que en la práctica estas versiones resultaron menos veloces.
El ala presenta una flecha acusada, casi en delta, subdividida en una sección central plana y en paneles externos dotados de un fuerte diedro positivo: los bordes de ataque presentan amplios «dientes de perro». El F-4E y sus correspondientes versiones tienen potentes *slats* y todas las variantes presentan hipersustentadores ranurados y alerones servoasistidos, mientras que los bordes de fuga de las secciones externas alares son fijos. El fuselaje es ancho (más aún que en los modelos adoptados por la aviación británica) para una mejor aerodinámica y aloja seis o siete depósitos en los espacios situados sobre y entre los motores (otros se encuentran en la sección central alar, entre el larguero frontal y el principal). En la popa, la deriva no es demasiado alta, pues la superficie lateral fue reforzada por el acusado diedro negativo de los estabilizadores. Las dimensiones del Phantom II son las siguientes: envergadura, 11,7 m; longitud (versiones B, C, D, J, N y S), 17,76 m, (F-4E y F-4F y todas las versiones de la serie RF) oscila entre los 19,17 y los 19,2 m, (F-4K y F-4M) 17,55 m; altura (todas las versiones), 4,96 m.
Los datos correspondientes al peso son: en vacío (F-4B), 12.700 kg, (F-4C, F-4D y F-4J) 12.792 kg, (RF-4) 13.290 kg, (F-4E) 13.757 kg, (F-4G) 14.016 kg; máximo en despegue (F-4B), 24.767 kg, (F-4C, F-4D, F-4J y RF-4) 26.309 kg, (F-4E y F-4G) 27.379 kg. En las siguientes versiones se adoptaron diferentes soluciones para la planta motriz: (F-4B) dos turborreactores monoeje con posquemador General Electric J79-8 de 7.711 kg de empuje; (F-4C y F-4D) dos turborreactores monoeje con posquemador General Electric J79-15 de 7-711 kg de empuje; (F-4E, F-4F y F-4G) dos turborreactores con la misma configuración pero del tipo J79-17 de 8.120 kg de empuje; (F-4J, F-4N y F-4S) dos turborreactores con la misma configuración pero del tipo J79-10, de 8.120 kg de empuje.
Para terminar, he aquí las prestaciones: velocidad máxima (sólo con los misiles Sparrow y a baja cota) 1.464 km/h o Mach 1,19, (sólo con los Sparrow y a alta cota) 2.414 km/h o Mach 2,27; velocidad ascensional inicial, normalmente, 8.534 m por minuto; techo de servicio práctico (con los motores J79), superior a los 19.685 m, (con los motores Spey) 19.685 m; radio de acción con la carga interna de combustible (sin armas), unos 2.817 km; radio de traslado con los depósitos auxiliares de combustible, normalmente 3.700 km, (F-4E y subsiguientes) 4.184 km.
Concebido inicialmente como avión de ataque armado con cuatro cañones de 20 mm, el Phantom fue transformado en un interceptador todotiempo muy avanzado, desprovisto de cañones pero dotado con un radar perfeccionado y armado exclusivamente con misiles. En esta configuración entró en servicio en



Carga bélica
1. Contenedor de lanzamiento de misiles Wasp.
2. Misil Wasp (con las aletas plegadas).
3. Bombas de racimo británicas BL755.
4. Bomba GBU-14.
5. Bomba antipistas Durandal.
6. Bomba guiada de 454 kg GBU-10B/B Paveway.
7. Misil antirradar AGM-78 ARM.
8. Bomba de racimo israelí TAL de 250 kg.
9. Misil AIM-9L Sidewinder.
10. Cañón M61 de 20 mm con cargador de tambor.
11. Municiones de 20 mm, normalmente unos 639 proyectiles.
12. Barquilla de interferencias ALQ-119.
13. Misil aire-aire BAe Sky Flash.
14. Misil AGM-65D Maverick.
15. Misil de alcance medio AIM-7 Sparrow.
16. Bomba frenada Mk 82 Snakeye.
17. Misil AGM-88 HARM (sólo en el F-4G Wild Weasel).
18. Misil AGM-12 Bullpup.
19. Contenedor del cañón GE de 30 mm.
20. Bomba convencional Mk 82 de 227 kg.
21. Bomba convencional Mk 83 de 454 kg.
22. Bomba convencional Mk 84 de 907 kg.
23. Misil AGM-45 Shrike (sólo en el F-4G).
24. Misil aire-aire AIM-120A AMRAAM.

La maniobrabilidad en combate aéreo del F-4E se incrementa de forma extraordinaria con la adición de slats en las secciones externas alares. Esta ilustración tan sólo muestra una parte de la amplia variedad de armas que puede usar este avión y que lo convierte en una máquina de guerra verdaderamente formidable.


Distribución de las armas
A. Cañón M61 de 20 mm con 639 proyectiles.
B. Soporte para 1.588 kg.
C. Soporte para AIM-7 o -120
D. Soporte para 1.588 kg.
E. Soporte para 1.016 kg.
A
B C D E
9
10
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
Aviónica
A. Radar PQW-120.
B. IFF.
C. TACAN.
D. Antena de VHF.
E. RWR.
F. RWR frontal.
G. Antena telemétrica (ala derecha).
H. Bodega de aviónica.
J. VHF/UHF.
A
B
C
D
J
H G
F

1960 (el primer vuelo tuvo lugar en 1958), con la denominación F-4A. Muy pronto apareció el F-4B, del que la Armada y el Cuerpo de Infantería de Marina de EE.UU. utilizaron en servicio 635 ejemplares equipados con el radar APQ-72 de Westinghouse y con los sistemas de detección infrarroja colocados en el interior de un pequeño carenado situado bajo la proa. El piloto y el radarista estaban dispuestos en tándem, y el avión presentaba hipersustentadores ranurados y un equipo de combate muy completo. La velocidad máxima aproximada es Mach 2,6 y el Phantom consiguió numerosos récords mundiales de velocidad, cota y régimen ascensional inicial. Como no pudieron ser reemplazadas por el F-111B –que fue abandonado–, las versiones embarcadas del F-4 Phantom permanecieron en producción durante 19 años, en los que apareció el F-4G, con sistemas de comunicaciones digitales; el F-4J, equipado con el radar AWG-10 de pulsos Doppler, alerones abatibles y motores más potentes; y el F-4N, obtenido a partir de la transformación de la versión F-4B.





Izquierda, un Phantom de la Armada norteamericana es catapultado desde el portaviones *America* durante la guerra de Vietnam. Arriba, incluso después de 20 años de servicio, el Phantom aún es una pieza importante del Mando Aéreo Táctico. Derecha, un F-4 Phantom II se dispone a despegar del portaviones *Kitty Hawk*; obsérvese, en primer plano, al oficial de catapultaje, dispuesto a dar la orden de lanzamiento.

Entre 1973 y 1975 los servicios de mantenimiento de la Armada entregaron 178 ejemplares del F-4N, con una dotación aviónica completamente revisada y una célula reforzada, además de efectuar la conversión de los F-4A originales en aviones de entrenamiento del tipo TF-4A, y de los F-4B en los blancos radioguiados QF-4B, que desde ese momento se han utilizado en número considerable como blancos en las pruebas de misiles. Los F-4G fueron transformados más tarde a la versión normalizada (F-4N) y su designación pasó a ser utilizada para indicar un modelo de la Fuerza Aérea de EE.UU. (USAF) completamente diferente. La última versión adoptada por la Armada y el Cuerpo de Infantería de Marina es el F-4S, del que se realizaron 265 ejemplares a partir de las modificaciones de los F-4J con refuerzos estructurales (que también incluían la adopción de secciones alares externas dotadas con hipersustentadores de borde de ataque) y con la instalación de sistemas aviónicos mejorados y el cambio de todo el sistema de cableado eléctrico.

Estos aviones superaron, tanto por sus prestaciones como por su número, a todos los aparatos de combate norteamericanos en servicio en los años sesenta. El enorme aumento de la producción, que alcanzó un ritmo de 75 ejemplares al mes en 1967, no sólo fue propiciado por la guerra de Vietnam sino también por el hecho de que la Fuerza Aérea reconoció que el F-4 era superior incluso a los modelos basados en tierra y proyectados específicamente para determinados tipos de misión, de forma que, tras un prolongado periodo de evaluación, decidió adquirir la versión básica F-4B, a la que se añadieron algunas modificaciones de menor importancia. La designación original de la Fuerza Aérea, F-110 Spectre, se cambió por la de F-4C Phantom II tras la unificación de los sistemas de denominación decidida en 1962. En la prácti-



ca, el F-4C es una versión ligeramente modificada del F-4B utilizado por la Armada y fue precedido (a partir del 24 de enero de 1962) por un préstamo de 30 ejemplares de la versión F-4B realizado por la Armada al *Tactical Air Command* (TAC, Mando Aéreo Táctico).

Tras la adquisición de 583 ejemplares del F-4C, algunos con doble mando y posibilidad de repostar en vuelo, la Fuerza Aérea pidió un total de 793 ejemplares de la versión F-4D, estudiada específicamente para las misiones desde bases terrestres y equipada con el radar APQ-109, el visor de puntería ASG-22, el ordenador ASQ-91 para el control de los sistemas de armas para el bombardeo nuclear a baja cota, un sistema de navegación inercial perfeccionado y alternadores de 30 kW de potencia. Externamente pueden reconocerse muchos ejemplares de la versión F-4D por la ausencia del dispositivo infrarrojo AAA-4 en un contenedor situado bajo el radar que, en cambio, siempre está presente en la versión F-4C. Más tarde entró en servicio el RF-4C, un avión de reconocimiento extremadamente sofisticado obtenido a partir de un amplio programa de reestructuración que precedió en dos años a la versión F-4D y que fue la primera variante autorizada de la Fuerza Aérea. Los insistentes requerimientos para la instalación de un cañón interno fueron atendidos con el F-4E, que fue dotado con los motores más potentes J79-17 con objeto de mantener las prestaciones de vuelo a los mismos niveles a pesar de la adición de peso bruto. En la proa se instaló el nuevo radar APQ-120 de estado sólido y el cañón M61, emplazado en posición central y ligeramente inclinado hacia abajo pero con los seis tubos casi horizontales, mientras que en la popa se colocó un nuevo depósito de combustible que permitió una mejora del radio de acción. El primer F-4E se entregó al Mando Aéreo Táctico el 3 de octubre de 1967, unos tres meses después de efectuar su primer vuelo;

en total se suministraron 949 ejemplares, de forma que el F-4 siguió siendo el principal avión del TAC, con una media de 16 alas equipadas entre 1967 y 1977. A partir de 1972, todos los F-4E fueron modificados con la adopción de un borde de ataque alar dotado con hipersustentadores en sustitución de las anteriores ranuras fijas; con la adopción de esta mejora era posible realizar maniobras de aceleración más cerradas, especialmente con mayores pesos, sin temor a que se repitieran los accidentes debidos a la entrada en pérdida que fueron la causa de muchas bajas durante la guerra de Vietnam.



La última versión en dotación en la Fuerza Aérea es la F-4G, la plataforma *Advanced Wild Weasel* normalizada que sustituye al F-105G Thunderchief, el primer avión dedicado a las misiones EW. Con este nombre se indican todas aquellas acciones de guerra electrónica y antimisiles tierra-aire en las que aviones equipados con sistemas electrónicos especiales intentan descubrir las instalaciones antiaéreas enemigas.

Abajo, un escuadrón de F-4 Phantom se dirige hacia Vietnam del Norte, procedente de la base de Udorn, en Tailandia. En el recuadro de la página anterior, un Phantom lanza dos bombas de 900 kg sobre el objetivo.



Plumas Negras (Alpini)

Pocos cuerpos militares son tan apreciados y conocidos en todo el mundo como los famosos Plumas Negras, que ya tienen más de cien años de vida. Desde 1872 hasta hoy, las tropas alpinas del Ejército italiano han experimentado una constante evolución que en la actualidad las ha convertido en un auténtico cuerpo de elite, equipado con los más modernos sistemas de armas y con medios de transporte específicamente concebidos para su terreno de acción: la montaña.

La tradición asigna al capitán Perrucchetti el papel de fundador del cuerpo de Alpinos, a raíz de un estudio que publicó en la *Rivista Militare* pocos meses antes de la firma del decreto institucional del 15 de octubre de 1872. Sin embargo, el nacimiento de los Plumas Negras se debió al parecer a toda una serie de causas más que a la obra de un solo hombre.

Eritrea y Libia, monte Negro, Adamello, monte Cavento y Ortigara durante la Primera Guerra Mundial, y


Distintivo del Cuerpo de Alpinos

Arriba, los distintivos de las brigadas alpinas, que figuran entre las unidades más eficaces del Ejército italiano y constituyen una de las principales aportaciones italianas al elemento móvil de intervención de la Alianza Atlántica.

Derecha, un obús OTO Melara Modelo 56 de 105/14 fotografiado durante unos ejercicios de tiro de una batería alpina en una región de alta montaña. Esta pieza fue diseñada por el Ejército italiano y desarrollada por la compañía OTO Melara a mediados de los años cincuenta, entrando en producción en 1957. Desde entonces se han construido más de 2.400 ejemplares y se ha exportado a unos 25 países. El Modelo 56 tiene la ventaja de que puede desmontarse en 11 componentes para su transporte por terrenos accidentados, y puede ser izado por helicópteros medianos como el Wessex y el Bell UH-1. Además, puede usarse secundariamente como pieza contracarro.

Izquierda, Alpinos italianos fotografiados junto a un mototrineo Ski-doo, uno de los medios diseñados para dar movilidad a las fuerzas de montaña cuando deben combatir en condiciones invernales. En la fotografía se puede observar el tren de orugas posterior y cómo lo que en cualquier motocicleta debería ser la rueda delantera ha sido sustituida por un esquí dotado de un eficaz sistema de amortiguación.



Etiopía, Alpes Occidentales, Grecia y la Unión Soviética durante la Segunda, constituyen las etapas más significativas que han vivido los Alpinos hasta nuestros días, a través de una continua evolución de las tácticas, medios y organización.

En el curso de los más de 100 años de su existencia, los efectivos de las unidades alpinas han variado notablemente: de las 15 compañías originarias se pasó a 61 batallones al final de la Gran Guerra. La reorganización del Ejército italiano efectuada a mediados de los años setenta supuso la eliminación de los regimientos, al tiempo que colocaba los batallones y grupos bajo la dependencia directa de las brigadas. En la actualidad, el 4.º Cuerpo de Ejército Alpino (C.A.alp. en italiano), basado en Bolzano, consta de un total de cinco brigadas además de algunas unidades de apoyo.



La situación geopolítica surgida al término de la Segunda Guerra Mundial desplazó aún más el eje de una eventual amenaza hacia las fronteras de la Italia nordoriental. Por ello, cuatro de las cinco brigadas alpinas están desplegadas en este sector: en concreto, la «Tridentina» y la «Orobica» están acuarteladas en el Alto Adige; la «Cadore», en la región del mismo nombre; y la «Julia», en Friuli y Carnia. La brigada «Taurinense», que desempeña la función de reserva operativa, está basada en Piemonte. Cada brigada se compone de: un número variable de batallones alpinos, en general tres o cuatro; un batallón de Alpinos de contención, existente sólo en tres de las brigadas; dos grupos de artillería de montaña; un batallón logístico; una compañía contracarro; una compañía de ingenieros zapadores, y la unidad de mando y transmisiones. Por otro lado, todas las brigadas, menos la «Julia», tienen un batallón de instrucción. Hay que subrayar que la brigada «Julia» es la única que posee una unidad basada lejos de la región alpina, en concreto el batallón «L'Aquila», acuartelado en la ciudad homónima, junto con una batería de artillería.

Además de estas unidades, el 4.º C.A.alp. tiene bajo su control el 3.er Grupo de Escuadrones de Caballe-





Fotografía principal, unos Alpinos durante una misión de patrulla en las nieves de los Alpes, el teatro de operaciones primario de los Plumas Negras; nótese que estos hombres llevan fusiles FAL BM-59 de culatín plegable y que arrastran el arma colectiva de la unidad, la ametralladora MG-42/59 montada sobre un acoplador Staderini. Izquierda, primer plano de un esquiador de los Alpinos armado con una MG-42/59 mimetizada con cinta adhesiva blanca.

ria «Savoia», con funciones de unidad de exploración; dos grupos de artillería pesada de campaña; un grupo de artillería autopropulsada; un batallón de ingenieros especializados en la guerra de minas; un batallón de ingenieros zapadores y uno de transmisiones; un batallón logístico de maniobra; y, por último, dos de sus unidades más conocidas: la 4.ª Agrupación de Aviación Ligera «Altair» y la compañía de Alpinos Paracaidistas. Por último, se encuentra la Escuela Militar Alpina de Aosta, fundada en 1934, que se encarga de la formación de los oficiales.

Se ha conservado la característica originaria del reclutamiento regional, aunque la despoblación de las zonas montañosas ha obligado a ampliar las zonas de captación de tropas alpinas hasta los distritos de la llanura. Por consiguiente, las tropas del 4.º C.A.alp. proceden de todos los distritos alpinos, prealpinos y apenínicos del norte de Italia y de tres distritos de la Italia central: L'Aquila, Chieti y Teramo.

LAS MISIONES ACTUALES Y LOS MEDIOS

Creado para defender las montañas, el Cuerpo Alpino se ha utilizado en el curso de los años en situaciones muy diversas, en terrenos que, con frecuencia, nada tenían que ver con la montaña. Las tácticas modernas, orientadas al empleo de las grandes unidades acorazadas y mecanizadas tanto en ataque como en contraataque, pueden hacer que los Alpinos, obligados a operar en su escenario tradicional, se vean desplazados por los acontecimientos. No emplear unidades altamente adiestradas, habituadas a operar en un ambiente naturalmente hostil y en unidades de pequeña consistencia, sólo porque el combate no se desarrolla en la montaña, sería un lujo que el dispositivo defensivo italiano no puede permitirse.

Por consiguiente, de aquí surge el



concepto de «versatilidad operativa» que contempla el empleo de los Alpinos como unidad de infantería ligera, destinada a aquellas actividades características de las tropas mecanizadas como son las de interdicción, neutralización de fuerzas paracaidistas o heliportadas, etcétera. Para poder operar de este modo, las tropas alpinas necesitan pocos ajustes en el campo del adiestramiento, y sólo algunos retoques en cuanto a su armamento. Sin embargo, la nueva misión que los Alpinos del Ejército italiano están listos para asumir no significa que abandonen por ello su función tradicional en la montaña.

Derecha, calzado con zapatos de nieve y armado con un fusil M-1 Garand, un alpino avanza por la nieve. Fijado a su mochila de combate lleva un piolet, elemento necesario para transitar por zonas heladas o para practicar la escalada.



Izquierda, un alpino armado con un fusil M-1 Garand muestra a la cámara su mototrineo Alpenscooter, que consiste en una motocicleta todoterreno modificada oportunamente con un tren de orugas y un esquí delantero. Abajo, otra imagen de unos cazadores de montaña desplazándose sobre esquíes por una zona de los Alpes italianos.

LAS ARMAS DE LOS ALPINOS

El armamento individual es el típico del Ejército italiano, basado en el fusil de asalto Beretta FAL BM-59 en la versión TA (Tropas Alpinas), con culatín metálico plegable; algunas unidades, en concreto las de artillería y funciones logísticas, todavía están armadas con el fusil semiautomático Garand M-1, fabricado bajo licencia por Beretta en la inmediata posguerra. La ametralladora ligera de escuadra es la habitual MG 42/59. En el sector contracarros, para cortas distancias aún está en servicio el lanzagranadas M-20 de 88 mm, mientras que para empeñar objetivos a alcances medios y lejanos se emplean dos modernos y eficientes sistemas: los misiles filoguiados Milan y TOW, el primero en dotación en las secciones contracarro encuadradas en las compañías de plana mayor y mando de los batallones, y el segundo asignado a las compañías contracarro a nivel de brigada. Los morteros están presentes en sus dos calibres mayores —81 y 120 mm—, mientras que los grupos de artillería alpina tienen en dotación los obuses desmontables de 105/14 mm, que tienen una buena movilidad y pueden transportarse a lomo de caballerías, remolcados en esquíes o heliportados por los helicópteros AB-205 en dotación en la 4.ª «Altair». En cambio, las unidades de artillería del Cuerpo de Ejército Alpino disponen de cañones/obuses M-114 de 155/23 mm, encuadrados en las unidades de artillería de campaña, y de obuses autopropulsados M-109G, de igual calibre, en el grupo de artillería autopropulsada.

Característica común a todas las unidades del Ejército es la carencia de sistemas de autodefensa contra la amenaza aérea. A la espera de la adquisición de los misiles Stinger, se han distribuido entre las brigadas alpinas algunos ejemplares de los montajes antiaéreos cuádruples M-55 de 12,7 mm, más en un intento de crear una mentalidad antiaérea que con la esperanza de resolver el problema.

Los medios que garantizan la necesaria movilidad de las tropas alpinas son de dos tipos: aquellos necesarios para desplazarse en situaciones típicas del ambiente de montaña y los destinados a operar en las zonas llanas, en el marco de la «versatilidad operativa» ya enunciada.

Los medios específicos para el movimiento en ambiente montañoso se han renovado recientemente con la adopción de vehículos concebidos específicamente para el desplazamiento sobre la nieve y terreno abrupto. Aún no se ha jubilado el característico mulo, el único que aún puede salvar ciertas áreas abruptas: su empleo y los efectivos de la cabaña de acémilas se han reducido notablemente por razones tanto logísticas como de personal, mientras que se extiende el uso de los vehículos de motor como el MTC 80, capaz de transportar cargas de hasta



Izquierda, una espectacular imagen de un salto de los Alpinos paracaidistas, la unidad más versátil del Cuerpo y capaz de ser desplegada en cualquier terreno por medio de helicópteros o avión de transporte. Si debe ser desplegada por aire, la compañía de Alpinos Paracaidistas se vale de los helicópteros ligeros del «Altair» o de los pesados CH-47 Chinook además de los aviones de ala fija de la 46.ª Brigada de Transporte Aéreo. Derecha, un alpino de la brigada «Taurinense» se dispone a hacer fuego con un lanzamisiles TOW en un fiordo noruego durante unas maniobras de la AMF, la formación multinacional de intervención de la OTAN.





Izquierda, un mototrineo Alpenscooter remolca a unos cazadores esquiadores por una zona nevada. Este medio es más lento que el Ski-doo, que resulta especialmente indicado para las largas misiones de patrulla. Sin embargo, una característica importante del Alpenscooter es que, dependiendo del terreno, el esquí delantero puede sustituirse por una rueda, lo que le confiere una mayor versatilidad. Estos dos medios son los sustitutos de los característicos mulos de las unidades de montaña.

200 kg. El Alpenscooter, una motocicleta de 200 cm^3 con una oruga posterior que asegura la motricidad, está dotado en su parte delantera con una rueda o un esquí, según las condiciones del terreno; puede superar pendientes del 100 por cien y remolcar una carga de 150 kg. Más rápido, el Ski-doo es, en cambio, un mototrineo que opera exclusivamente en terreno nevado y alcanza velocidades de 90 km/h.

El vehículo oruga BV-206, de origen sueco y en servicio ya en numerosos ejércitos del norte de Europa, es un medio con unas características especiales. A primera vista podría parecer dividido en unidad tractora y remolque; en la práctica, las orugas del falso remolque participan en la propulsión al estar engranadas al motor, situado en la parte delantera, mediante una transmisión articulada. En conjunto, el BV-206 puede transportar hasta 17 hombres y se utiliza para llevar suministros y municiones, para remolcar escuadras de Alpinos esquiadores y como tractor de artillería, y puede asegurar la movilidad de un obús de 105/14 y de sus sirvientes.

El tipo de combate propio de las tropas alpinas supone, como ya hemos visto, el empleo de unidades de poca consistencia, a nivel de compañía por ejemplo, dotadas de una gran movilidad. El sistema más adecuado para garantizar esta capacidad de desplazarse rápidamente en territorio montañoso sigue siendo sin duda alguna el helicóptero, cuya principal limitación viene dada por las condiciones meteorológicas que pueden impedir su empleo. Los aparatos utilizados por la 4.ª Agrupación ALE «Altair» son de dos tipos: para la observación y el reconocimiento están en servicio los AB-206, mientras que el transporte de hombres y equipo se asigna a los más grandes AB-205, que también se utilizan en la instrucción de la compañía de Alpinos Paracaidistas.

La búsqueda de la «versatilidad operativa» ha llevado a los Alpinos a experimentar nuevos medios, entre ellos los autoametralladoras Fiat 6614 y 6616; el primero está destinado al transporte de tropas, mientras que el segundo, dotado con un cañón de 20 mm, se emplea para suministrar el necesario fuego de apoyo. Estos vehículos son utilizados de forma experimental por la unidad de caballería «Savoia», mientras que otros, aún en fase de desarrollo, podrían entrar a formar parte en un futuro del parque de vehículos de las tropas alpinas.

LOS ALPINOS Y LA AMF

Creada en 1960, la AMF (*Allied Command Europe Mobile Force*, es decir, Fuerza Móvil del Mando Aliado en Europa) es una formación multinacional dotada con armamento convencional que está bajo el control directo del mando aliado, que puede utilizarlo con un breve preaviso en cualquier sector amenazado de la OTAN.

El componente terrestre de esta fuerza está formado por unidades de diverso tipo pertenecientes a los ejércitos de Bélgica, Canadá, Alemania Federal, Gran Bretaña, Italia, Luxemburgo y Estados Unidos.

Italia contribuye a esta agrupación desde 1963, y son precisamente los Alpinos las fuerzas destinadas a ella, cuyos teatros operativos habituales son el flanco norte de la Alianza —Noruega— y el flanco meridional, Tur-



quía y Grecia. Otros sectores de empleo de la AMF son Dinamarca e Italia.
La participación italiana consiste en los hombres de la brigada alpina «Taurinense», y más en concreto los alpinos del batallón «Susa» y los artilleros alpinos de la 40.ª Batería del grupo «Pinerolo» en lo que se refiere a las tropas de combate, y el 101.º Hospital de Campaña Aerotransportado para el apoyo logístico. Además de estas unidades, el mando de la brigada proporciona una sección contracarro, armada con misiles filoguiados TOW; una sección de ingenieros zapadores; una sección de transmisiones, y una sección de dos helicópteros de transporte medio AB-205. Por consiguiente, la fuerza combatiente asume las características de lo que se ha definido como «grupo táctico de infantería ligera», con unos efectivos similares a los de otras naciones participantes.
La experiencia adquirida con la actividad en el ámbito de la AMF tiene obviamente importancia, que reside en la verificación de los ciclos de adiestramiento de las otras unidades, alpinas o no. Recientemente, el contingente italiano de la AMF ha recibido la designación de «Cuneense», que hermana a los alpinos de hoy día con aquellos de la gloriosa división homónima que perdieron la vida en la estepa rusa durante el invierno de 1942-43.

LA COMPAÑÍA DE ALPINOS PARACAIDISTAS

La Compañía de Alpinos Paracaidistas, punta de lanza del 4.º Cuerpo de Ejército, constituye el elemento más móvil de las unidades alpinas, en homenaje a la teoría moderna que prima la rapidez de movimiento en vez de la masa de las tropas utilizadas.
La alianza entre los alpinos y los

Abajo, un vehículo oruga especializado BV-206, de fabricación sueca, se desplaza por la nieve arrastrando un pelotón de cazadores de montaña italianos. Este versátil medio, utilizado por varios ejércitos con necesidades parecidas a las de los Alpinos, consta de dos cuerpos; el trasero no es un simple remolque, sino que una junta cardánica transmite la potencia del motor —en el componente delantero— a las orugas del falso remolque. Los británicos emplearon algunos de sus BV-206 durante la guerra de las Malvinas.



Izquierda, un helicóptero Agusta-Bell AB 205 del 4.° «Altair» transporta a la eslinga un obús OTO Melara de 105/14 hasta su emplazamiento de tiro. Esta imagen constituye una muestra evidente de la adaptabilidad operativa de esta singular pieza de artillería, que, como se ha dicho, puede desmontarse en varios componentes para su transporte a lomos de animales o ser remolcada sobre un tren de esquíes especial, usándose como tractor el vehículo BV-206 e incluso los Ski-doo y Alpenscooter. Nótese la mimetización de este cañón.

Abajo, un obús de 105/14 hace fuego durante unas maniobras recientes. Cuando se emplea como pieza de campaña, el Modelo 56 tiene una elevación de 65° y una depresión de 5°, con un sector de orientación de 18° a cada lado. Si debe usarse como contracarro, las ruedas se elevan respecto de la cureña, condiciones en las que el tubo posee una elevación de 25°, una depresión de 5° y un sector horizontal de 28° a cada lado. Curiosamente, durante la guerra de las Malvinas ambos bandos emplearon esta misma pieza. En España está en servicio en unidades del Ejército y la Infantería de Marina.



paracaidistas se inició en los años cincuenta con la asignación de una sección de cazadores paracaidistas a cada brigada; la reunión de estas unidades menores en una compañía se efectuó en 1964. Estructurada como un batallón en miniatura, la unidad está bajo el control directo del 4.° C.A.alp. como unidad de reserva, capaz de intervenir por sí sola o en apoyo de otras unidades mayores en el menor tiempo posible y en cualquier zona. Para ello, la compañía se compone de: tres secciones de fusileros; una sección de armas de tiro tenso, con misiones contracarro; una sección de morteros medios; una sección de plana mayor y mando, y una sección de infraestructuras.

Todo el personal de la compañía es voluntario, desde el profesional a los jóvenes reclutas. Estos últimos solicitan la admisión en la unidad durante el mes de permanencia en el batallón de instrucción. Tras una cuidadosa selección, los reclutas son enviados a la Escuela de Paracaidismo Militar de Pisa, donde se diploman en salto al término de un curso que tiene una duración aproximada de un mes. Luego son enviados a la unidad, basada en Bolzano, donde se integran en la vida de la misma, perfeccionando sus aptitudes en las diversas disciplinas.

La base de la actividad de la compañía es sin duda alguna la eficiencia física, que permite a los hombres afrontar los esfuerzos exigidos limitando los riesgos y proporcionando las máximas prestaciones. Los saltos en paracaídas se alternan con marchas constantes, escaladas en roca, ejercicios con esquíes y actividades mixtas de esquí y alpinismo, además del adiestramiento operativo normal, en el que se cuida especialmente todo lo referente al combate individual y el uso del armamento en dotación.

La exaltación del hombre se manifiesta en el tipo de acción que es posible para estas unidades: patrulla, interdicción de área y cerco de las fuerzas enemigas, situaciones todas que contemplan el empleo de los hombres distribuidos en núcleos de pocas unidades.

Por otra parte, no hay que olvidar el entrenamiento de equipo habitual, que permite a la compañía afrontar con garantías su misión de unidad de reserva.

Para realizar los saltos en paracaídas, la compañía dispone de los helicópteros de la «Altair», y también, en aquellos casos en que la situación lo requiere, de los helicópteros pesados CH-47, además de los aviones de la 46.ª Brigada de Transporte Aéreo.

Si el alpino es un soldado de élite, el alpino paracaidista constituye lo mejor del cuerpo y está preparado para llevar a cabo desembarcos verticales, esquiar, escalar una pared rocosa o realizar un descenso libre desde un helicóptero; en la práctica, su cometido es estar en todas partes y lo más rápidamente posible, listo para el combate. Si es comprensible que un profesional pueda alcanzar este nivel adiestrativo, resulta casi increíble pensar que los reclutas que llevan el característico sombrero de la pluma negra puedan hacer otro tanto en tan sólo doce meses.

LOS ALPINOS EN TIEMPO DE PAZ

Además de las características especiales exigidas a los Alpinos para combatir en alta montaña, características que hacen de estas fuerzas un cuerpo especial, en tiempo de paz los hombres del 4.° Cuerpo de Ejército asumen dos misiones también «especiales»: el auxilio en montaña y la prevención y control de las avalanchas. En el ámbito del «socorro en calamidades públicas», que se incluye entre las tareas institucionales del Ejército y en las que todas las unidades de las Fuerzas Armadas italianas se han distinguido en los diversos desastres que han golpeado Italia en los últimos años, los Alpinos colaboran regularmente con el cuerpo nacional del Socorro Alpino, instituido por el CAI en 1954 y encargado de organizar y adiestrar el personal de diversa procedencia ocupado en el socorro de los accidentados en montaña. El aumento del turismo de montaña, en concreto en los meses estivales, ha supuesto un creciente número de accidentes y, por consiguiente, una mayor ocupación de los servicios de socorro con los que colabora el 4.° Cuerpo, tanto con sus hombres como con los helicópteros de la 4.ª «Altair», que efectúan centenares de horas de vuelo al año en la búsqueda y socorro de los desaparecidos y heridos en montaña.

Para mejorar la capacidad de intervención de las tropas alpinas italianas están en fase de desarrollo una potenciación y reorganización que deberían llevar a que cada batallón y cada brigada tuviesen en su organigrama un equipo dotado con materiales especiales y personal especialmente adiestrado.

1. Bocacha apagallamas.
2. Pestillo de retenida de la bocacha apagallamas.
3. Punto de mira (abatible).
4. Camisa guardamanos de refrigeración del cañón.
5. Alza de corredera (graduada de 200 a 1.200 metros).
6. Pasador de la tapa del cajón de mecanismos.
7. Tapa de alimentación.
8. Tapa del cajón de mecanismos.
9. Muelle amortiguador.
10. Pestillo de bloqueo de la tapa del cajón de mecanismos.
11. Culatín (de resina sintética).
12. Pestillo de liberación del culatín.
13. Cierre de la tapa posterior.
14. Botón de seguro.
15. Pistolete.
16. Cola del disparador.
17. Cierre.
18. Recámara.
19. Bípode.
20. Chapa de retenida del bípode en posición de transporte.
21. Incrementador de retroceso.

EL MULO EN LOS ALPINOS

Siempre en busca de una mayor «versatilidad operativa», las tropas alpinas disponen de medios mecanizados cada vez más sofisticados. Pero nada podrá reemplazar al mulo, convertido ya en símbolo del Cuerpo.



Desde siempre, la región alpina ha constituido una especie de baluarte natural para Italia, una defensa difícilmente superable por tropas armadas y equipadas de forma convencional. Sin embargo, ello no significa que Italia pueda despreciar la posibilidad de que se produzca un ataque precisamente en esa dirección. El caso de la invasión del ejército de Aníbal es el precedente más conocido, pero no el único. De aquí la necesidad de disponer de un cuerpo militar que tuviese como base de su adiestramiento la capacidad de operar en el ambiente montañoso con todo el equipo necesario y utilizando todos los sistemas de desplazamiento más adecuados al teatro de operaciones: desde los esquíes al helicóptero, desde el paracaídas a la cordada de escaladores. Aunque la doctrina estratégica italiana es claramente defensiva, está implícito que los Alpinos también tienen un nada despreciable potencial de ataque, al igual que los cuerpos análogos surgidos en otros países con las mismas características

Esquema de la ametralladora polivalente MG-42/59 utilizada por las Fuerzas Armadas italianas (y las de otros muchos países, entre ellos España, con la denominación de MG-3). Esta arma deriva de la celebérrima *Maschinengewehr* 42 alemana de la Segunda Guerra Mundial.





Izquierda, un BV-206 en movimiento. Este vehículo puede llevar hasta 17 hombres y se usa para transportar pertrechos y municiones, y para remolcar pelotones de esquiadores y piezas de artillería dotadas de esquíes. Fotografía central, una columna de mulos en marcha por los Alpes italianos.

geográficas que Italia. Con todo, de todos ellos los Alpinos italianos son, sin duda alguna, los más famosos, porque, además, a esta unidad se vinculan algunas de las páginas más trágicas y heroicas del Ejército italiano en la Segunda Guerra Mundial. De la expedición a la URSS a la guerra del desierto en África Oriental, las plumas negras de los Alpinos destacaban en todos los campos de batalla. Precisamente, las plumas negras son el elemento distintivo más característico de estos soldados. El más característico, pero no el único: basta pensar en el mulo, insustituible para los Alpinos —¿cómo llevar un obús de 105/14 entre las rocas sin hacer ruido?— a pesar de la introducción de medios mecánicos cada vez más versátiles.



PT-76

Entregado a las unidades del Ejército Rojo en 1952, el PT-76 es el último de una larga serie de carros de combate anfibios realizados por los técnicos soviéticos para que los hombres de las unidades acorazadas puedan operar en las mejores condiciones posibles en el difícil terreno de la URSS. Eficiente y bien proporcionado, el PT-76 tiene un solo talón de Aquiles: la escasa consistencia de su blindaje, consecuencia de la necesidad de conseguir un vehículo plenamente anfibio.

Los soviéticos siempre han sido grandes partidarios de los carros de combate anfibios, sin duda debido a las especiales características del territorio de la URSS. Cualquier vehículo de reconocimiento que opere sobre un terreno similar pronto se verá obligado a detenerse si no es capaz de vadear ríos y lagos, por lo que no es extraño que el desarrollo de los vehículos anfibios en la URSS se iniciase a comienzos de los años treinta. El último modelo diseñado en función de estas características es el PT-76, que empezó a ser entregado a las unidades en 1952. Está en dotación en el Ejército Rojo y en la Infantería de Marina; además, se ha exportado en grandes cantidades y ha sido empleado en combate durante las guerras indo-paquistanies, en la de Vietnam y en la mayor parte de los conflictos de Oriente Medio y África.

El casco del PT-76 es de acero soldado, no muy ancho, pero su espesor es insuficiente para soportar el impacto de los proyectiles de las ametralladoras pesadas, una desventaja derivada de la necesidad de ofrecer una suficiente flotación. (Hasta cierto punto, este «defecto» no es tal, pues una consistencia parecida tienen los blindajes de la mayoría de los carros ligeros, autoametralladoras y transportes de personal de todo el mundo, tanto de uno como de otro bloque. Además, muchos de estos vehículos llevan efectivamente un blindaje ligero pero poseen unas cualidades anfibias inferiores —cuando no nulas— a las del PT-76.) El conductor se sienta en el centro del compartimiento frontal, cuya plancha delantera incorpora un tablero de navegación articulado (como el del TOA M-113) que, una vez levantado, impide que el agua llegue a la escotilla del con-



Izquierda, el PT-76 comenzó a ser entregado a las unidades de infantería mecanizada en 1952 y desde entonces ha sido empleado, entre otros, en la guerra indo-paquistaní. Abajo, otra imagen del carro ligero anfibio soviético PT-76; este medio vadea los cursos de agua gracias a un sistema de hidrorreactores que aspiran el agua por la parte delantera y la expulsan a gran presión por la trasera; cerrando diferencialmente una de las dos toberas se modifica la dirección del carro en el agua. El PT-76 pesa 14 toneladas en orden de combate y mide 7,62 m de longitud, incluido el cañón. La luz sobre el suelo es de 370 mm.

ductor y que la proa del carro se hunda excesivamente. De los tres periscopios dispuestos delante del puesto del conductor, el central puede elevarse para observar por encima del tablero cuando éste está en posición.

En el compartimiento de combate, el jefe se halla en la parte izquierda de la torre, con el cargador a la derecha. El techo de la torre presenta una cúpula giratoria para el jefe, con tres periscopios. Este tripulante también desempeña las funciones de tirador y dispone de un sistema de puntería para el arma principal, mientras que el cargador tiene un único periscopio de observación.

El arma principal es un cañón de 76 mm; los primeros modelos tenían un freno de boca múltiple, mientras que los más recientes poseen una cámara de evacuación de gases y un freno de boca doble. Este cañón dispara diversos tipos de proyectiles, incluidos los de carga hueca y los perforantes hiperveloces con elemento de aleación de tungsteno capaz de perforar una plancha de 90 mm a una distancia de 500 m. A la derecha del cañón hay una ametralladora coaxial de 7,62 mm y sobre el techo de la torre puede montarse una ametralladora antiaérea de 12,7 mm.

Pucará

Buena visibilidad para el piloto, suficiente luz sobre el suelo para el transporte de cargas externas aunque sean voluminosas, capacidad de despegar incluso desde pistas cortas y poco preparadas. Éstos son los requisitos que la Fábrica Militar de Aviones de Córdoba, la más importante de Argentina, tuvo presente en la realización del Pucará, un ágil biturbohélice destinado a las operaciones antiguerrilla.

Abajo, el biplaza biturbohélice FMA IA-58 Pucará con todo su armamento. Diseñado para operaciones antiguerrilla, el Pucará ha sido exportado a Uruguay además de equipar a la III Brigada Aérea (Escuadrones 2 y 3) y a la IX Brigada (Escuadrón 4) de la Fuerza Aérea Argentina. Algunos de los primeros ejemplares de serie del modelo IA-58A han sido convertidos en monoplazas, con un tanque adicional de combustible en lugar del asiento trasero.

No siempre los países tradicionalmente ajenos al club de los grandes de la aeronáutica tienen que recurrir a aviones de producción extranjera para cubrir sus exigencias militares. Es verdad que Argentina, por ejemplo, adquirió Mirage y Skyhawk, pero para dotarse con un avión hecho a su medida para las operaciones antiguerrilla se dirigió a la industria nacional.

Por lo demás, a pesar de los frecuentes cambios de denominación, la Fábrica Militar de Aviones de Córdoba siempre ha realizado proyectos autónomos de aviones militares. El Pucará, nombre que recuerda las antiguas fortificaciones de los indios, fue realizado para responder a las exigencias de lucha antiguerrilla de Argentina. La especificación se inspira en un proyecto norteamericano algo anterior, con una especial atención a las exigencias de operatividad desde pistas cortas y al suficiente espacio entre el ala y el terreno para facilitar el transporte de cargas bélicas externas desde superficies irregulares, así como otras características, como la buena visibilidad a bordo y la agilidad de penetración. A diferencia de la especificación norteamericana (que llevó a la creación del OV-10), no se contemplaba el transporte de personas, heridos, paracaidistas o material. Los argentinos utilizaron el Pucará en la campaña de las Malvinas, donde, sin embargo, el avión mostró sus límites operativos lógicos cuando hubo de hacer frente a demandas diferentes a las que habían animado su proyecto.



Carga bélica
1. Lanzacohetes de la serie LAU.
2. Misil aire-superficie Martin Pescador.
3. Lanzacohetes de 19 proyectiles.
4. Dos lanzabombas triples en tándem (normalmente con armas de 50, 115 o 120 kg, incluidos tipos de fragmentación), en un soporte en tándem Aero 7A-1.
5. Cañón Hispano-Suiza HS 2804 con 270 proyectiles de 20 mm (en algunos aviones, sustituido por un DEFA de 30 mm con 140 disparos).
6. Depósito ventral de 1.200 litros.
7. Lanzacohetes JL100 para cohetes SNEB de 68 mm.
8. Bomba convencional de 120 kg.
9. Bomba convencional de 400 kg.
10. Lanzacohetes F1 para cohetes de 68 mm.

Para permitir una corta carrera de despegue y una buena agilidad a baja cota, se proyectó el modelo IA 58, con un ala de alta sustentación y envergadura considerable. En un segundo momento se podrán añadir espoilers y *flaps* de envergadura total, pero hasta ahora los aviones han volado con total seguridad confiando sobre todo en sus grandes alerones. La configuración del fuselaje es muy limpia, pero ofrece amplio espacio para combustible en los compartimientos autosellantes del mismo y del ala. A pesar de su elevado coste y peso, se instalaron los mejores asientos cero-cero (Martin Baker Mk 10) y cabinas con un pronunciado escalonamiento, protegidas por una gran cubierta que ofrece una notable visión a la tripulación.

La parte inferior de la cabina y los motores está blindada para protegerlos del fuego procedente de tierra, ateniéndose a los procedimientos militares norteamericanos en lo referente al proyecto estructural y la redundancia de sistemas de control. Los mandos son hidráulicos en su mayor parte, pero el deshielo del


Distribución de las armas
A. Dos cañones Hispano-Suiza de 20 mm con 270 disparos cada uno.
B. Cuatro ametralladoras FN de 7,62 mm con 900 cartuchos cada una.
C. Soporte para 1.000 kg.
D. Soporte para 500 kg.
Aviónica
A. ILS.
B. Sistemas aviónicos.
C. HF/VHF.
D. VOR/Loc/ILS.

parabrisas es eléctrico; además, se instaló un sistema de oxígeno líquido. Los aterrizadores principales utilizan amortiguadores de muelles de acero (como el Junkers Ju 88 de la Segunda Guerra Mundial) de carrera muy larga y, en caso de necesidad, pueden engancharse al soporte central tres cohetes auxiliares para del despegue (ATO, *Assisted Take-Off*) que permiten una carrera en torno a los 80 metros. Los datos correspondientes a las dimensiones y al peso son los siguientes: envergadura, 14,4 m; longitud, 14,25 m; altura, 5,36 m; superficie alar, 30,3 m^2; peso en vacío, 4.037 kg; a plena carga, 6.800 kg.

La propulsión se asignó a dos motores turbohélices Turboméca Astazou XVIG de 737 kW (988 hp), que garantizan las siguientes prestaciones: velocidad máxima, 500 km/h a 3.000 m; velocidad ascensional inicial con un peso de 5.500 kg, 1.080 m por minuto; carrera típica de despegue y aterrizaje, 1.000 m; alcance con el combustible interno, 1.360 km.

La aviónica es muy similar a la de un avión deportivo de altas prestaciones e incluye un sistema de navegación/comunicaciones en VHF, ADF, VOR/Loc/ILS y un equipo de comunicaciones lejanas HF/SSB, con instrumentación completa para el vuelo nocturno y sin visibilidad. La proa puede alojar un radar meteorológico, aunque no se ha observado ningún Pucará que lo lleve, pero aún no se ha realizado un sistema para el ataque instrumental. La fórmula normal de ataque consiste en picar en un ángulo introducido en la mira reflectora Matra; el lanzamiento de las armas es decidido por un programador Bendix.

El armamento comprende dos cañones Hispano-Suiza HS 2804 de 20 mm con 270 proyectiles cada uno, más cuatro ametralladoras FN-Browning con 900 cartuchos cada una. El soporte central puede llevar 1.000 kg y los dos soportes subalares externos, 500 kg cada uno, para una carga externa máxima de 1.620 kg. Los 100 primeros aviones comprendían sesenta IA 58A (45 para la Fuerza Aérea Argentina y 15 para la exportación, 12 de ellos para Uruguay) y 40 IA 58B con cañones DEFA de 30 mm en sustitución de los Hispano-Suiza de 20 mm, 18 litros de combustible transferidos del fuselaje al ala y aviónica duplicada.

Un Pucará destruido durante la guerra de las Malvinas, en la que se perdieron 24 aviones de este tipo, la mayoría de ellos sorprendidos en sus bases por los Harrier y Sea Harrier de la *Task-Force* británica o en golpes de mano del SAS.



Puma y Super Puma

Premiado con un notable éxito comercial, el SA 330 Puma surgió en respuesta a una especificación emitida por la Aviación Ligera del Ejército francés (ALAT). Los primeros ejemplares salidos de las cadenas de montaje de Aérospatiale, en 1969, pronto demostraron la calidad del proyecto. Hoy día, el Puma sólo se fabrica bajo licencia, mientras que en Francia se produce su sucesor, el potente Super Puma.

El SA 330 Puma fue proyectado a partir de una especificación de la *Aviation Légère de l'Armée de Terre* (ALAT) para un aparato de transporte táctico medio con capacidad todotiempo.

En febrero de 1967, ya con varios prototipos en vuelo, fue elegido por la RAF y entró a formar parte de un amplio programa de colaboración franco-británica en la que parte de los pedidos se asignaron a Westland. La producción se inició en 1969 y las versiones militares fueron las siguientes: SA 330B para la ALAT y la Fuerza Aérea francesa; SA 330E para la RAF (con diversos sistemas de origen británico); SA 330C para las primeras exportaciones (motores IVB de 1.400 hp/1.044 kW); SA 330H, un modelo mejorado para la exportación, con motores IVC, más potentes; y, por último, el SA 330L, con nuevas palas del rotor en material compuesto. Las entregas a la RAF comenzaron en 1971: en un primer momento los helicópteros se asignaron a la 240.ª Unidad de Conversión Operacional, pero pocos meses después también el 33.º Escuadrón, basado en Odiham, recibió cierto número de Puma. Se negociaron concesiones de licencia a la firma indonesia Nurtanio (once aparatos) y a la rumana ICA, que fabricó no menos de 112 ICA-330L y que es el único fabricante actual, ya que los otros han pasado a producir el Super Puma.

De construcción tradicional, el SA 330 tiene una amplia cabina principal que mide 6,05 m de longitud. Los motores están situados lado a lado delante del reductor, con los escapes inclinados hacia los costados. Un amplio portón deslizable a cada lado permite un óptimo acceso a la cabina de tropa, mientras que la de vuelo, que tiene tres asientos, presenta dos puertas laterales y una que comunica con el compartimiento de carga. El rotor principal es completamente articulado y es controla-

Abajo, una excepcional vista en vuelo de un Super Puma francés; respecto del Puma original, este modelo cuenta con una nueva planta motriz mejorada (dos turboejes Turboméca Makila IA1) y modificaciones de detalle; puede distinguirse por los filtros de las tomas de aire de las turbinas y por una extensión inferior de la deriva, para restaurar la estabilidad en el plano direccional.





Izquierda, un Aérospatiale (Sud Aviation) SA 330 Puma del Ejército del Aire español. España es uno de los usuarios importantes del Puma y del Super Puma, utilización que está previsto que se incremente todavía más en los próximos años.

do desde el plato oscilante inferior por tres martinetes hidráulicos dobles. Los primeros Puma (anteriores a 1976) tienen las palas principales de metal, con un ligero borde de fuga encolado en caliente a un larguero de aleación ligera, obtenido por extrusión y mecanizado. Los últimos tienen palas con largueros de fibra de vidrio encolados con adhesivo dentro de un cuerpo compuesto de fibra de vidrio y carbono, relleno con estructura alveolar y un revestimiento metálico en el borde de ataque contra la erosión. Pueden acoplarse dos flotadores a cada lado a petición del comprador.

La configuración normal es para 16 hombres, pero se llega a los 20 en alta densidad. Para misiones EVASAN pueden transportarse seis camillas y seis heridos sentados. El cabrestante tiene capacidad para 275 kg, mientras que la carga es de 3.000 kg (la versión «L» lleva 3.200 kg a la eslinga). Se cuidó especialmente el filtrado de aire para las operaciones en climas fríos o en el desierto. Las palas del rotor principal y del de cola cuentan con sistemas de deshielo. El Puma es el primer heli-

Abajo, un Puma en esquema de camuflaje táctico. De este modelo se han construido alrededor de 700 ejemplares, cien de los cuales salieron de la factoría de la firma rumana ICA-Brasov a partir de 1977; por su parte, la compañía indonesia Nurtanio montó once ejemplares con componentes suministrados por Aérospatiale.

Derecha, un AS 332 Super Puma del Ejército del Aire español. Este modelo ha servido para incrementar notablemente las capacidades SAR (de búsqueda y salvamento) de la Fuerza Aérea. Nótese, encima de la puerta, la grúa hidráulica, capaz de izar 275 kg.



cóptero no soviético que ha sido calificado para el vuelo todotiempo.

Los datos correspondientes al peso y dimensiones son los siguientes: diámetro del rotor principal (cuatripala), 15 m; longitud con los rotores girando, 18,15 m; longitud del fuselaje, 14,06 m; altura (en el extremo del rotor de cola), 5,14 m; peso en vacío (H), 3.536 kg, (L) 3.615 kg; a plena carga (B, E), 6.400 kg, (C, H) 7.000 kg, (L) 7.500 kg.

He aquí los motores adoptados en las diferentes versiones: (B, E) turboejes Turboméca Turmo IIC4 de 1.328 hp (991 kW), (C, H, L) Turmo IVC de 1.575 hp (1.175 kW). Veamos ahora las prestaciones. La velocidad máxima varía, según los modelos, desde los 280 km/h de los primeros B/E a los 263 km/h de los últimos modelos a plena carga; velocidad máxima de crucero (indicada), 258 km/h; velocidad ascensional inicial máxima (L, a plena carga), 366 m por minuto; techo de servicio en vuelo estacionario sin efecto suelo (L, con la carga máxima), 2.300 m; autonomía (combustible normal, sin reservas, en todos los modelos), 550 km.



Los Puma en servicio disponen de una completa instrumentación de radio y navegación, pero los utilizados en misiones SAR tienen un radar de proa (normalmente un Bendix o RCA). En general el Puma opera desarmado, en tanto que el rumano IAR 330L se ofrece con una gama completa de armas, desde un cañón GIAT de 20 mm montado en las puertas de la cabina de tropa hasta ametralladoras fijas y misiles filoguiados.

Aérospatiale emprendió el proyecto de un Puma mejorado en 1974. El punto de partida para la renovación fueron los nuevos motores y pequeñas mejoras para aumentar la carga, disminuir el ruido y la necesidad de mantenimiento, así como el aumento de la resistencia tanto al fuego como a los accidentes. El Super Puma, que sigue el mismo camino de éxito que su predecesor, es muy similar al Puma. Es un formidable helicóptero que voló por primera vez en 1978. Está dotado con motores más potentes, aterrizadores principales con una única rueda, palas del rotor de material compuesto y un sofisticado sistema antihielo.

A simple vista no se advierte la presencia de nuevos motores, los Turboméca Makila IA y Makila IA1 de 1.780 y 1.877 hp, respectivamente. La cabeza tiene pequeñas modificaciones, pero sus nuevas palas de material compuesto ya aparecieron en los últimos Puma. Se ha conservado el rotor de cola, dado que el tipo Fenestron —como el del Gazelle— no ha mostrado mejoras significativas. Aunque no se han reducido los consumos en un 30 % sino tan sólo en un 18 %, los nuevos motores aseguran una reserva de potencia que permitió el desarrollo de la versión AS 332M, alargada en 76 cm y capaz de transportar hasta 25 personas. La carga máxima asciende a 4.500 kg en todas las variantes. Las restantes modificaciones comprenden mandos hidráulicos y eléctricos

Derecha, un Puma del Ejército del Aire español (EdA), empleado como transporte de personalidades (VIP). Ocasionalmente alguno de estos aparatos es pilotado por el rey Juan Carlos I durante sus viajes y ha llevado a algunos de los personajes que han visitado España, como el Papa Juan Pablo II.





Arriba, un aterrizaje en formación de varios Puma del Ejército del Aire español. Las Fuerzas Aeromóviles del Ejército de Tierra (FAMET) van a equiparse con 18 Super Puma, que constituirán su principal elemento de transporte medio durante los próximos años y un notable refuerzo de sus efectivos actuales, ya numerosos.

Abajo, un Puma del 402 Escuadrón del Ejército del Aire se dispone a posarse en una zona de montaña. Obsérvense los carenados laterales para los aterrizadores principales, así como el estribo de acceso situado debajo de la puerta del fuselaje.



duplicados y separados, estructuras antideformación, depósitos autosellantes, aterrizadores de carrera larga con suspensión regulable, proa más larga y aleta ventral posterior, así como palas del rotor de nuevo perfil. La cabina de vuelo de todas las versiones es biplaza, aunque el helicóptero puede ser pilotado por un solo hombre en condiciones VFR. Están disponibles varios tipos de depósitos auxiliares.
Las prestaciones son notables: velocidad máxima de crucero, 280 km/h; techo de servicio en vuelo estacionario sin efecto suelo, 2.100 m, (versiones con el sufijo 1) 1.600 m; alcance (combustible normal, sin reservas), 635 km, (AS 332F) 740 km.
Todas las versiones tienen equipos de comunicaciones VHF/UHF y casi todos los ejemplares militares disponen de sistemas de radio tácticos HF y HF/SSB. Los sistemas de navegación comprenden radiocompás, radioaltímetro, aparato de navegación y plan de vuelo Decca, VOR/ILS con senda de planeo, VLF Omega y piloto automático SFIM 155 que puede acoplarse a sistemas de navegación y aterrizaje por microondas. Las versiones SAR tienen a proa un radar de búsqueda como el Bendix RDR 1400 o el RCA Primus 40 o 50, Doppler y un sistema de navegación integrado Crouzet Nadir o Decca. La versión naval AS 332F monta un radar de búsqueda OMERA ORB 3214 Heracles II, con una consola táctica en la cabina de tropa junto a una estación de ecogoniometría Alcatel.
En efecto, como también sucedía en el SA 330 Puma, el AS 332 Super Puma, en sus distintas versiones, puede equiparse opcionalmente con diversos sistemas de armas que le proporcionen capacidad de autodefensa, de suministrar fuego de supresión para dar cobertura a la tropa desembarcada en la zona de operaciones o para poseer una auténtica capacidad ofensiva. Los modelos del Ejército pueden montar un cañón Oerlikon de 20 mm, dos ametralladoras de 7,62 mm o dos contenedores lanzacohetes con treinta y seis proyectiles de 68 mm o diecinueve de 70 mm. Las versiones navales pueden embarcar, según las características de la misión encomendada, dos misiles antibuque Aérospatiale AM.39 Exocet, seis misiles aire-superficie AS.15TT, o un Exocet y tres AS.15TT, o bien dos torpedos antisubmarinos de guía autónoma y un sonar, o un detector de anomalías magnéticas (MAD) y determinado número de sonoboyas.

RAF

Dividida en tres mandos (*Strike Command, Support Command* y *RAF Germany*), la Real Fuerza Aérea británica se prepara para afrontar el año 2000 con una renovación profunda del material de vuelo de sus escuadrones. Dados de baja los interceptadores Lightning y los obsoletos bombarderos «V» (Vulcan, Valiant y Victor), y destinados a la baja los Phantom, el estado mayor de la RAF se inclina por los Tornado y los Harrier.

En la actualidad la *Royal Air Force*, que se encuentra bajo el control del Ministerio de Defensa británico, se subdivide en tres mandos: *Strike Command, Support Command* y *RAF Germany*.

El *Strike Command* (Mando de Ataque) comprende tres Grupos (1, 11 y 18) basados en el país y otros tantos desplegados fuera del territorio nacional: RAF Chipre, RAF Noruega y RAF Hong Kong. El 1.^{er} Grupo, con cuartel general en Upavon (Wiltshire), está asignado al Mando Supremo Aliado de la OTAN (SACEUR) y a la Fuerza Móvil ACE/MF. Este Grupo comprende las siguientes formaciones: 1.^{er} Escuadrón y 233.ª Unidad de Conversión Operacional (OCU en inglés), con sede en Wittering, la 1417.ª Patrulla en Belice y la 1453.ª Patrulla en Port Stanley (Puerto Argentino). En estas unidades operan 87 Harrier entre GR.Mk 3 de ataque y T.Mk 4 de entrenamiento, en tanto que se han pedido cuatro ejemplares más para cubrir las pérdidas sufridas durante la guerra de las Malvinas. En cambio, los Escuadrones 6.°, 41.° y 54.°, con base en Coltishall, así como la 266.ª OCU de Lossiemouth, están equipadas con los birreactores de ataque SEPECAT Jaguar GR.Mk 1/T.Mk 2.

El 7.° Escuadrón y la 240.ª OCU de Odiham, así como la 1310.ª Patrulla de Port Stanley, operan con los helicópteros de transporte medio Boeing Vertol Chinook HC.Mk 1. De los 33 ejemplares recibidos originariamente, tres se perdieron en las Malvinas. El siguiente pedido de ocho helicópteros se encuentra ahora en fase de realización. Como es sabido, el Panavia Tornado está entrando en servicio en un gran número de ejemplares. Bajo el mando del 1.^{er} Grupo operan cinco unidades equipadas con el nuevo avión de ataque europeo: el *Trinational Tornado Training Establishment* de Cottesmore, que se encarga de la transformación de pilotos; la *Tactical Weapons Conversion Unit* (designación de combate, 45.° Escuadrón) de Honington, que se ocupa del entrenamiento en el empleo de armas; el 9.° Escuadrón, también de Honington; y los Escuadrones 27.° y 617.° de Marham. El número total de Tornado GR.Mk 1 es de unos 400 ejemplares, incluidos 40 aparatos de entrenamiento con doble mando; y además de las unidades citadas, estos aviones deben equipar a los Escuadrones 15.°, 16.°, 20.°, 31.° y 17.° de la *RAF Germany*. El 10.° Escuadrón de Brize Norton opera con trece BAC VC10 en función de transportes estratégicos. El Lockheed C-130 Hercules sirve en el Ala Táctica de Lyneham, que consiste en cuatro escuadrones (24, 30, 47 y 70) y la 242.ª OCU. Los Hercules actualmente en servicio son 62, de los que uno se ha convertido en Hercules W.Mk 2 para investigaciones meteorológicas. Los restantes 61 se distribuyen de la siguiente forma: 29 Hercules C.Mk 3 con fuselaje alargado; 16



Derecha, unos cazas De Havilland Vampire de la RAF. Llegado demasiado tarde para participar en la Segunda Guerra Mundial, el Vampire fue, junto al Gloster Meteor, el puntal de las unidades de caza británicas durante la transición de los aviones de hélice a los interceptadores supersónicos, a pesar de que quedó desfasado desde el principio de su carrera en activo.

Abajo, una magnífica imagen en vuelo de una formación de bombarderos BAC (English Electric) Canberra de la RAF. Uno de los primeros bombarderos a reacción occidentales, el Canberra ha servido durante muchos años en la Fuerza Aérea británica e incluso fue adoptado por los norteamericanos, con la denominación de Martin B-57, y utilizado durante la guerra de Vietnam. En la época de la guerra de las Malvinas, todavía el I Escuadrón de Bombardeo (II Brigada Aérea) de la Fuerza Aérea Argentina estaba equipado con aviones Canberra B.62 y T.64.

Hercules C.Mk 1P con posibilidad de ser repostados en vuelo; y seis aviones cisterna Hercules C.Mk 1(K). El 32.° Escuadrón es la unidad de enlace y transporte VIP del 1.er Grupo. Esta unidad vuela en doce BAe 125 CC.Mk 1/Mk 2/Mk 3, cuatro Gazelle HT.Mk 3/HCC.Mk 4 y cuatro Hawker Siddeley Andover C.Mk 1/Mk 2. El 33.° Escuadrón, la 240.ª OCU de Odiham y la 1563.ª Patrulla de Belice operan con el Westland Puma, del que están en servicio un total de 44 ejemplares, incluidos los destacados con el 230.° Escuadrón en RAF Gütersloh. Para el repostaje en vuelo, los Escuadrones 55.° y 57.° y la 232.ª OCU emplean 22 bombarderos estratégicos Handley Page Victor K.Mk 2 convertidos para esta función. Sin embargo, la carrera operativa de los Victor toca a su fin, de forma que, para sustituirlos, el 101.° Escuadrón de Brize Norton está equipado ahora con cinco VC10 K.Mk 2 y cuatro Super VC K.Mk 3 transformados en cisternas en la factoría de BAe en Filton. También se proporcionó cierta capacidad de repostar en vuelo a los Lockheed L-1011 Tristar 500 del *Strike Command*, de los que cuatro procedían de Pan American y seis fueron adquiridos de British Airways. Estos aparatos se entregaron al 216.° Escuadrón, pero algunos de ellos fueron empleados como aviones de transporte antes de su conversión. El 115.° Escuadrón de Benson emplea ocho Andover C.Mk 1 y E.Mk 3/Mk 3A en función de asistencia a la navegación y para el transporte médico.



El 72.° Escuadrón de Belfast-Aldergrove dispone de una veintena de helicópteros Wessex HC.Mk 2 en versión de transporte táctico. La 241.ª OCU es la unidad de conversión para los aviones de transporte estratégico y emplea aparatos VC 10 y Tristar que comparte con los escuadrones 10.°, 101.° y 216.°

El entrenamiento táctico de armas es otra de las misiones del 1.er Grupo y corre a cargo de la 1.ª *Tactical Weapons Unit* (TWU), basada en Brawdy y que en caso de guerra formaría los Escuadrones 79.° y 234.°, y de la 2.ª TWU de Chivenor, que integra a los Escuadrones 63.° y 151.°. Estas unidades aún poseen aviones Hunter F.Mk 6A, FGA.Mk 9 y T.Mk 7. La RAF recibió 175 entrenadores Hawk T.Mk 1, de los que 34 están en servicio en la 1.ª TWU, 51 en la 2.ª TWU y los restantes se distribuyen entre el Mando de Apoyo (4.ª FTS) y la patrulla acrobática de la RAF, los «Red Arrows». La Patrulla de Entrenamiento Andover de Benson comparte aviones con el 115.° Escuadrón en número proporcional a las necesidades de tripulaciones por los Escuadrones 115.° y 32.° y por la *The Queen's Flight* (La Patrulla de la Reina); esta última también está basada en Benson y tiene dos Wessex HCC.Mk 4 y tres Andover CC.Mk 2. Recientemente se han añadido otros dos Andover. El segundo Grupo del *Strike Command* es el 11.° Grupo, con cuartel general en Bentley Priory (Middlesex). Esta unidad es responsable de la defensa aérea del territorio nacional y comprende los siguientes elementos: los Escuadrones 5.° y 11.°, que junto a la *Lightning Training Flight* y la *Lightning Augmentation Flight*, han seguido operando hasta hace no mucho tiempo con los BAC Lightning aún en servicio. Sin embargo, en la actualidad la

Arriba, el prototipo del Bae Hawk 200. Derivado del entrenador Hawk, este modelo monoplaza todotiempo puede servir como interceptador de contingencia en apoyo de los cazas regulares de la RAF, armado con misiles Sidewinder. Voló por primera vez en mayo de 1986.

Abajo, el segundo prototipo de la versión de defensa aérea (ADV) del Tornado fotografiado durante su primer vuelo, pilotado por Paul Millett, director ejecutivo de la División Warton de BAe, con Roy Kenward —navegante del proyecto del ADV— en el asiento trasero.

versión de interceptación del Tornado (F.Mk 2) está sustituyendo a esos anticuados cazas bisónicos y, en parte, a los Phantom II de defensa aérea.
Los 165 Tornado F.Mk 2 pedidos van a equipar las bases de Leeming, Lossiemouth y Wattisham. Las entregas a la 229.ª OCU de Coningsby comenzaron en 1984. Para reforzar a los Tornado F.Mk 2, todos los Hawk de la 1.ª y 2.ª TWU se han modificado en Hawk T.Mk 1A, capaces de emplear misiles aire-aire AIM-9 Sidewinder y de operar dentro de ciertos límites en función de defensa aérea. Además, están los Phantom II. De los 48 aparatos asignados a los portaviones de la *Royal Navy*, unos 35 fueron adquiridos a la RAF y sirven en los Escuadrones 43.° y 111.°, basados en Leuchars. Los 91 Phantom FGR.Mk 2 de la RAF están distribuidos entre el 29.° Escuadrón y la 228.ª OCU de Coningsby, el 56.° Escuadrón de Wattisham y el 23.° Escuadrón de Port Stanley. Además, están los Escuadrones 19.° y 92.° de la RAFG, basados en Wildenrath. Tras el conflicto de las Malvinas y la transferencia del 23.° Escuadrón de Wattisham a Port Stanley, se adquirieron 15 F-4J a la Armada norteamericana que, una vez reacondicionados, entraron en servicio con el 74.° Escuadrón, siempre de Wattisham. Para las misiones de vigilancia y alerta temprana, el 8.° Escuadrón de Lossiemouth todavía emplea los Shackleton AEW.Mk 2, en vías de ser sustituidos por los Nimrod AEW.Mk 3. Once de estos aviones están destinados a la base de Waddington. También con el 11.° Grupo operan los Escuadrones 25.° y 85.°, que emplean los misiles superficie-aire Bloodhound, y las unidades del Regimiento de la RAF dotadas con misiles Rapier.
El 18.° Grupo, cuyo cuartel general también se encuentra en Middlesex, pero en Northwood, está asignado al Mando Supremo Aliado del Atlántico (SACLANT). Está compuesto por los Escuadrones 42.°, 120.°, 201.° y 206.°, y la 326.ª OCU; todos ellos, salvo la OCU y el 42.° Escuadrón —que operan desde St. Mawgan—, están basados en Kinloss. Todas las unidades mencionadas emplean los



Nimrod MR.Mk 2 para la patrulla marítima, misiones antibuque y antisubmarinas.
Para el reconocimiento electrónico, el 51.° Escuadrón de Wyton tiene a su disposición tres ejemplares del Nimrod R.Mk 1. Los anticuados BAC Canberra equipan, en diferentes versiones, los Escuadrones 100.° y 360.° (de ECM), la 1.ª PRU (unidad de recofoto) y la 231.ª OCU.
La RAF Hong Kong comprende sólo el 28.° Escuadrón de Sek Kong, dotado con Wessex HC.Mk 2. La RAF Chipre tiene el 84.° Escuadrón de Akrotiri, subdividido en la Patrulla «A», destinado a misiones SAR, y la Patrulla «B», que asegura el apoyo a las fuerzas de paz de la ONU.
Las misiones de búsqueda y rescate se asignan a los Escuadrones 22.° y 202.°, así como a la *Search and Rescue Training Flight* de Valley, así como otras unidades menores. Los aviones utilizados son los Wessex y Sea King. También del 18.° Grupo depende la *Electronic Warfare Avionic Unit* de Wyton, que evalúa los aparatos de ECM. Asimismo, la RAF Noruega depende del *Strike Command*.
La *RAF Germany*, que en tiempo de guerra pasaría a formar parte de la 2.ª Fuerza Aérea Táctica Aliada (ATAF) de la OTAN, es un mando independiente controlado directamente por el Ministerio de Defensa.
Las unidades de la RAFG son las siguientes: 3.° y 4.° Escuadrones de Gütersloh, con Harrier GR.Mk 3/T.Mk

Abajo, despegue a plena poscombustión del prototipo del Tornado ADV F.Mk 2; éste fue el primer modelo de serie del Tornado ADV, del que se produjeron 18 ejemplares para la RAF y que ha sido posteriormente sustituido en las líneas de montaje por el F.Mk 3. El desarrollo a plena escala del Tornado ADV se autorizó en marzo de 1976 con el fin de construir 165 aviones para la RAF, con los que debían reequiparse dos escuadrones de interceptadores British Aerospace Lightning y siete de McDonnell Douglas F-4 Phantom II.



4; aún parcialmente equipados con las diversas versiones del Jaguar pero en vías de transición al Tornado encontramos los Escuadrones 2.° de Laarbruch (reconocimiento táctico) y 14.° y 17.° de Brüggen (ataque); los Escuadrones 15.° y 16.° de Laarbruch, y 20.° y 31.° de Brüggen están equipados con los Tornado GR.Mk 1; los Escuadrones 19.° y 92.° de Wildenrath emplean los Phantom FGR.Mk 2 en la defensa aérea; por su parte, los Escuadrones 18.° y 230.° de Gütersloh proporcionan apoyo táctico mediante helicópteros y utilizan Chinook HC.Mk 1 y Puma HC.Mk 1, respectivamente. El 60.° Escuadrón de Wildenrath y la *Berlin Station Flight* efectúan servicios de enlace y emplean siete Hunting Pembroke C.Mk 1 el primero y dos DHC-1 Chipmunk T.Mk 10 la segunda, que tiene su base en Gatow.

Por último, está el Mando de Apoyo, que se ocupa del entrenamiento de los pilotos y del personal técnico, así como de las estructuras encargadas del mantenimiento de los aviones de la RAF. Las principales escuelas son el *Flying Selection Squadron* de Swinderby, el *RAF College* de Cranwell, la 1.ª *Flying Training School* de Linton-on-Ouse y la 7.ª de Church Fenton.

Los pilotos reactoristas pasan a la 4.ª FTS de Valley, mientras que los destinados a los grandes polimotores reciben su adiestramiento en la 6.ª FTS de Finningley. La formación de helicopteristas tiene lugar en la 2.ª FTS de Shawbury. En cambio, la Escuela Central de Vuelo, basada también en Shawbury, se ocupa de la preparación de los instructores. Además de pequeñas cantidades de otros aviones, el sistema didáctico de la RAF emplea unos 200 Jet Provost de las versiones T.Mk 3, Mk 4 y Mk 5, que pronto serán sustituidos por los nuevos EMBRAER/Shorts Tucano.

Las *Maintenance Units* (unidades de mantenimiento) del Mando de Apoyo son la *RAF Engineering Wing* de St. Athan; la Jaguar MU de Abingdon, que ahora también se ocupa de los Hawk y los Hunter; y la 431.ª MU de Brüggen, que, obviamente, se encarga de los aviones de la RAFG. El adiestramiento de los técnicos se realiza en la 1.ª *School of Technical Training* de Halto, en la 2.ª SCOTT de



Otra imagen en vuelo del prototipo del Tornado ADV F.Mk 2. Semicarenados debajo del fuselaje se aprecian cuatro misiles aire-aire de guía radar semiactiva BAe Sky Flash; este avión lleva, además, un cañón IKWA-Mauser de 27 mm y puede montar uno o dos misiles de guía infrarroja NWC AIM-9L Sidewinder.



Derecha, una estupenda imagen de un Phantom de la RAF en vuelo, en una configuración mixta de ataque y defensa aérea, con misiles aire-aire Sky Flash y Sidewinder, y siete bombas de racimo. La escasa agilidad de este avión ha limitado su empleo como plataforma de interceptación pura, pero no en calidad de aparato de ataque, función en la que ha dado excelentes resultados. Actualmente está desfasado y va a ser sustituido por el nuevo Tornado ADV.

Derecha, un Puma de la RAF fotografiado durante una misión de vuelo táctico. En caso de conflicto, los Puma británicos deben servir sobre todo como medios de apoyo logístico en primera línea y para transportar a los grupos de especialistas contracarro armados con misiles guiados a cualquier lugar de las inmediaciones del frente donde sea necesario taponar una brecha abierta por las fuerzas acorazadas enemigas.



Cosford y en la nueva unidad basada en Scampton. Además de éstas existe el *RAF Technical College* de Henlow. A las unidades mencionadas hasta aquí para el Mando de Apoyo hay que añadir otras menores. Existen, además, escuadrones de experimentación y evaluación de material de vuelo que dependen del Ministerio de Defensa.

LA RAF EN LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

La formidable hazaña de la RAF en el curso de la llamada Batalla de Inglaterra, sin duda alguna el duelo aéreo más famoso de la Segunda Guerra Mundial, con frecuencia lleva a infravalorar el papel que desempeñaron otros componentes de la Fuerza Aérea británica durante ese conflicto. Sin embargo, desde 1940 hasta el final de la guerra se fabricaron más de 15.000 bombarderos pesados, que desarrollaron una función fundamental en la derrota de la Alemania de Hitler, por no hablar de la tarea insustituible del Mando Costero.

Ciertamente, al hablar de la RAF y en concreto de su papel durante la Segunda Guerra Mundial, la tentación de centrar el análisis en la Batalla de Inglaterra, en el sacrificio de los pilotos de caza británicos, es muy fuerte. Por otra parte, es innegable que fue precisamente la obstinada resistencia de los pilotos de los Spitfire y los Hurricane la que eliminó definitivamente el peligro de una invasión alemana de Gran Bretaña. Per no debemos olvidar que una de las diferencias entre la RAF y la *Luftwaffe* de Goering, si no la principal, fue la acertada política que adoptó la Fuerza Aérea británica en relación al uso estratégico del medio aéreo. Mientras una eventual comparación entre los cazas de ambos contendientes difícilmente podría ofrecer, al menos desde un punto de vista técnico, un resultado unívoco, una evaluación comparativa de los bombarderos de largo alcance de la RAF y de la *Luftwaffe* no dejaría lugar a dudas. Los aparatos británicos eran infinitamente superiores a los alemanes por su autonomía, carga bélica, seguridad y robustez estructural. Precisamente, la victoria aliada quizás se deba a las extenuantes misiones nocturnas y, hacia el final de la guerra, también diurnas de los bombarderos pesados de la RAF. Los épicos duelos entre los Spitfire y Messerschmitt Bf 109 difícilmente podrían debilitar el enorme potencial productivo de la Alemania nazi.

A partir de la noche del 30 de mayo de 1942, cuando 1.000 bombarderos abrieron sus bodegas de armas sobre el cielo de Colonia, el Mando de Bombardeo consiguió desarrollar en pocos meses una técnica ofensiva de mortífera eficacia, que recurría, junto a los formidables cuatrimotores Shorth Stirling, Handley Page Halifax y Avro Lancaster, a los sorprendentes bimotores de bombardeo y reconocimiento De Haviland Mosquito. Desde 1940 hasta el final de la guerra, las unidades del Mando de Bombardeo recibieron más de 15.000 bombarderos cuatrimotores, una cifra que prácticamente habla por sí sola.

Otro as en la manga de la RAF fue el empleo racional del radar, tanto en la defensa del territorio metropolitano como en las misiones realizadas en el corazón





En la página anterior, reunión de la tripulación de un Short Stirling antes de partir para una misión de bombardeo; nótese la torreta de cola, armada con cuatro ametralladoras de 7,7 mm. Arriba, uno de los primeros Handley Page Halifax, con una torreta dorsal Boulton-Paul armada con dos ametralladoras. Derecha, un Beaufighter fotografiado en Tunicia en 1942-43 antes de despegar para una misión. Abajo, un bombardero bimotor De Havilland Mosquito; fabricado de madera, era el avión operativo más veloz del mundo en el año 1941.





mismo del territorio enemigo: un ejemplo de ello fue la eficacia de las estaciones de radar durante la Batalla de Inglaterra.

En este punto resulta obligado mencionar la obra del *Coastal Command*, el Mando Costero de la RAF, que se reveló como una pieza insustituible en la defensa del territorio y de las aguas de las Islas Británicas. Misiones de reconocimiento, vigilancia y de protección de buques realizó este componente de la RAF, para lo que utilizó aviones que, sin duda alguna, fueron los mejores en su categoría: los De Havilland Mosquito, ya mencionados, Bristol Beaufighter y los hidrocanoas Short Sunderland.

Defensa aérea, bombardeo, patrulla marítima y misiones antibuque y antisubmarinas, pero también mortíferos *tour de force* en apoyo a las tropas de tierra en todos los frentes: en África, Europa y en el Pacífico, donde aviones como el Beaufighter se ganaron el respeto de aliados y enemigos.

Simultáneamente a la producción en masa, la industria aeronáutica británica, que fue una excepcional colaboradora para la RAF, consiguió llevar adelante un extraordinario trabajo de investigación y experimentación que tuvo como resultado más notable la realización del primer avión a reacción operativo del campo aliado: el Gloster Meteor, que, en enero de 1945, fue enviado a Bélgica. Allí, sin embargo, nunca consiguió entablar combate con el único enemigo de su clase, el Messerschmitt Me 262, el extraordinario birreactor alemán, tan temido por los pilotos británicos.

Rangers

Originariamente especializados en el combate en zonas montañosas, estos «alpinos de ultramar» demostraron su valor con ocasión del Día D, el desembarco en Normandía en junio de 1944. Desde entonces han superado vicisitudes de signo opuesto para resurgir en 1972. Hoy día, los Rangers constituyen una de las unidades de elite más versátiles del Ejército norteamericano, y aunque han ampliado su campo de acción no han olvidado su vocación principal.



Arriba, el emblema de los Rangers, que llevan en el brazo derecho en el uniforme de paseo. Aparte de este distintivo y la boina, nada diferencia externamente a los Rangers de las demás unidades del *US Army*.

Los Rangers surgieron en junio de 1942 en Irlanda del Norte por iniciativa del alto mando del Ejército norteamericano, que, impresionado por la eficacia de los comandos británicos, deseaba disponer de tropas similares.

Tras la Segunda Guerra Mundial, y sin contar el paréntesis de los conflictos coreano y vietnamita, el resurgir de las unidades específicamente adiestradas y designadas como Rangers se produjo en 1970. La operación más famosa en la que participaron fue la «Urgent Fury» de octubre de 1983, que tuvo como objetivo la isla de Granada. En ella participaron todas las fuerzas de elite norteamericanas: Rangers, infantes de Marina, paracaidistas de la 82.ª División Aerotransportada, comandos SEAL de la Armada, técnicos y

LA HISTORIA DE LOS RANGERS

El primer batallón Ranger de la Segunda Guerra Mundial se creó con voluntarios procedentes de las filas de la 1.ª División Acorazada y de la 34.ª División de Infantería, que fueron entrenados en el Centro de Comandos de Achnacarry por instructores británicos. En general, los batallones Ranger se utilizan como vanguardia de los desembarcos anfibios, para realizar incursiones y para acciones de asalto terrestres contra objetivos seleccionados, como en Normandía en 1944. En el marco de la operación «Overlord», se asignó a los Rangers una de las misiones más ingratas e inútiles de todo el desembarco del 6 de junio: el asalto a la batería costera alemana de Pointe du Hoc, con sus cañones de 155 mm.

Al término del conflicto mundial, todas las unidades Ranger del Ejército, los incursores del Cuerpo de Infantería de Marina y el 475.º Regimiento de Infantería fueron disueltos, y sus componentes, dispersados o desmovilizados; en cambio, no se cerró la Escuela Ranger, que continuó preparando a soldados que luego regresaban a sus unidades de origen. Durante la guerra de Corea se reconstituyeron compañías independientes de Rangers con voluntarios procedentes de las unidades aerotransportadas; estas compañías, sin embargo, se emplearon como unidades convencionales de infantería. Incluso en Vietnam se destinó poco espacio vital a los Rangers, que habrían de esperar hasta los años setenta para resurgir.

pilotos del Ala de Operaciones Especiales de la USAF y, por último, la Fuerza Delta.

Hoy día existen dos unidades de Rangers completamente operativas: el 1.º y 2.º Batallones Ranger. En 1985 se autorizó la creación de un tercer batallón, el n.º 3, que operará junto a los otros dos; asimismo, está en fase de estudio la posibilidad de crear un cuartel general a nivel regimental para la coordinación de las actividades. Los tres batallones están encuadrados en el 75.º Regimiento de Infantería: el 1.º está basado en Fort Stewart (Georgia) y el 2.º en Fort Lewis (Washington), mientras el 3.º aún no tiene base propia.

El organigrama de estos batallones no difiere mucho del de un batallón de infantería convencional; en efecto, las unidades de Rangers son elementos de infantería ligera que difieren de los tradicionales por su rapidez de respuesta. Cada batallón Ranger incluye uno o más *Search/POW Team*, equipos encargados de registrar a los caídos del enemigo y de custodiar eventuales prisioneros de guerra, y uno o más equipos de demolición (*Demolition Teams*), encargados de destruir todo material militar todavía utilizable por el enemigo.

El adiestramiento de los Rangers es más similar a una verdadera batalla que a un ejercicio de ficción. El *Performance Oriented Training* (entrenamiento orientado a las prestaciones) que «fabrica» los Rangers se basa en el mejor uso, táctico y efectivo, de las armas y del espíritu de cooperación, incluso a nivel de pequeños grupos.

Es necesario recordar que las áreas operativas típicas asignadas (y asignables) a los Rangers son el desierto, la selva, las zonas polares, las nevadas y las montañosas; por tanto, se ha previsto en el curso de adiestramiento un intenso programa de aclimatación, operativo y físico, basado en breves estancias en zonas de este tipo.

Sin embargo, todo o casi todo el período de aclimatación tiene lugar al final del curso y únicamente será seguido por el personal perteneciente a uno de los batallones Ranger. Estos cursos, llamados *Ranger In-*

Derecha, unos Rangers durante unos ejercicios. El Ejército de EE.UU. tiene un regimiento de Rangers, con tres batallones de 575 hombres cada uno; este regimiento ha sido descrito como una «organización de infantería ligera de elite». Los efectivos totales de los Rangers suman unos 2.300 hombres, que dependen directamente del 1.er Mando de Operaciones Especiales, con sede en Fort Bragg.



Izquierda, unos Rangers en la pista de aplicación. Obsérvese que, salvo las mochilas, llevan el uniforme de combate completo, incluido el casco, que todavía es del viejo modelo de acero, sustituido recientemente por uno de Kevlar. El entrenamiento de los Rangers es especialmente duro, toda vez que se trata de una de las mejores unidades de elite del mundo.



Unos Rangers durante unos ejercicios. Obsérvese la laboriosa mimetización de estos hombres, pero en el que está en primer plano se evidencia la forma inconfundible de la cabeza.





Izquierda, unos Rangers descienden de un helicóptero UH-60 Blackhawk. Los Rangers son los descendientes espirituales de aquellos guerreros indios mandados por el comandante Robert Rogers en el Ejército colonial anterior a la Revolución del siglo XVIII, tradición que fue revivida en la Segunda Guerra Mundial por los Merodeadores de Merrill en Birmania y los Rangers de Darby en Europa. Estos últimos consistían en seis batallones creados y entrenados en EE.UU., y que actuaron con gran distinción en Sicilia y la península italiana. Los Rangers siguieron encuadrados en el Ejército estadounidense hasta después de la guerra de Corea, en que fueron disueltos y muchas de sus misiones asumidas por las Fuerzas Especiales.

Derecha, un Ranger durante unos ejercicios, armado con un fusil de asalto M16. Los Rangers fueron creados de nuevo —en forma de dos batallones— en 1976, después de que las fuerzas de elite norteamericanas pasasen uno de sus periodos más aciagos de su existencia con motivo del trauma que produjo el fracaso estadounidense en la guerra de Vietnam.

troduction Program (RIP, curso introductorio Ranger), duran cuatro semanas y en ellos participan voluntarios que ya han alcanzado cierto nivel de entrenamiento de infantería. El RIP sirve para que los candidatos consigan el nivel estándar mínimo exigido a los Rangers: quien no logra superar el programa es enviado inmediatamente a la unidad de origen; en cambio, quien lo supera será encuadrado en un batallón Ranger.

Una vez superado el RIP, el candidato aceptado es destinado a uno de los batallones Ranger para seguir un nuevo curso de preparación antes de ser enviado a la Escuela de Rangers del Ejército norteamericano en Fort Benning, Georgia. El curso de preparación, que dura tres semanas y en el que el candidato, entre otras cosas, aprende el arte de la mimetización y es adiestrado en el salto en paracaídas, está pensado para que todos los candidatos consigan un nivel tal que puedan terminar el curso sin problemas.

El Curso Ranger del Ejército norteamericano dura 58 días (18 horas de «trabajo» diarias durante los siete días de la semana) y también está abierto al personal de cualquier otra unidad de las Fuerzas Armadas norteamericanas: entre otros, es muy seguido por los Boinas Verdes. El objetivo del curso es preparar a los soldados a combatir en el desierto, en la selva y en las zonas montañosas en condiciones de fuerte carga física y mental, y desarrollar las capacidades de mando individuales incluso más allá de los límites impuestos por la graduación. Finalizado el curso, los soldados procedentes de los batallones Ranger pasan a ser componentes de pleno derecho de los mismos, en tanto que los alumnos externos vuelven a sus unidades de origen con la perspectiva de ser transferidos en un futuro a una unidad Ranger.

Los batallones Ranger son los encargados de actuar como *Quick Reaction Force* (fuerza de reacción rápida); en sustancia, como unidades de infantería ligera, capaces de intervenir en cualquier parte del mundo más rápidamente que una unidad de infantería tradicional. De acuerdo con estas líneas generales, los Rangers deberían efectuar operaciones de apoyo de fuerzas amigas «convencionales», acciones contracarro y de respaldo a unidades mayores después de haber sido transportados en avión o helicóptero, operaciones de rescate, reconocimiento y otras misiones especializadas.

Para el cumplimiento de sus misiones, los Rangers están preparados para insertarse en la zona de operaciones por medio de paracaídas, pequeñas embarcaciones, submarinos o bien por tierra: como es habitual en las mejores unidades especiales.

En el ámbito de la OTAN, los Rangers están destinados a actuar principalmente en la retaguardia enemiga, entre 50 y 150 km tras las líneas del frente.

Las únicas señales distintivas de los Rangers son la boina negra adornada con el escudo del batallón de pertenencia y el emblema de hombro con la inscripción «Ranger». La boina, contrariamente a la costumbre de los cuerpos de elite, nunca





Izquierda, unos Rangers patrullan una zona fluvial. Sus misiones son el ataque rápido y los golpes de mano muy al interior del territorio enemigo: emboscadas, incursiones, interdicción y ocupación temporal de objetivos clave.

se lleva en batalla o con el uniforme de faena. A pesar de la introducción del BDU (*Battle Dress Uniform*) mimético, los Rangers llevan casi siempre el anticuado uniforme color verde oliva que se remonta a la época de la guerra en el Sudeste Asiático. En el cuello de este uniforme llevan fijadas pequeñas insignias metálicas de grado; sobre la parte izquierda del pecho llevan la inscripción «US Army», mientras que a la derecha llevan una tira de tela con el nombre del soldado: en la parte superior de la manga izquierda hay las insignias, de baja visibilidad, de la unidad de origen (las del 1/75 son diferentes de las del 2/75) y el emblema con la inscripción «Ranger». En combate no se suelen usar las insignias de grado en el cuello.

La prenda de cabeza del uniforme de faena es la *patrol cap* (gorra de patrulla), de forma característica y también de color verde oliva, en cuya parte delantera tiene un emblema de tela con un paracaídas alado, símbolo de los soldados diplomados en salto, y la inscripción «Ranger»; estos distintivos también son del tipo de baja visibilidad. La gorra de patrulla tiene en la parte posterior los llamados «ojos de gato» (*cat eyes*), unas señales fluorescentes para el reconocimiento de las tropas amigas en combate nocturno. Además de esta gorra, los Rangers llevan con frecuencia el viejo casco metálico M-1, cubierto con tela mimética en la que también aparecen los «*cat eyes*». Los uniformes de combate estivales y para la selva son monos de una pieza, de nuevo de color verde oliva. El fusil normalizado es el conocido M16A2 de calibre 5,56 mm OTAN, pero los «granaderos» de los batallones poseen el lanzagranadas M-203 con su correspondiente funda para municiones: 20 granadas, de las que normalmente cuatro son iluminantes, ocho rompedoras y ocho de fragmentación.

Los Rangers emplean los lanzagranadas individuales LAW, así como los cañones sin retroceso M-67 de 90 mm, muy apreciados por su poco peso. El arma corta es la nueva pistola Beretta 92SF, pero muchos soldados todavía utilizan la vieja Colt.



Derecha, fuerzas norteamericanas en Vietnam. Este conflicto puso de relieve la necesidad de una unidad «regular de elite» capaz de operar tras las líneas enemigas, como hicieron los Rangers ya en la Segunda Guerra Mundial.

Ratel

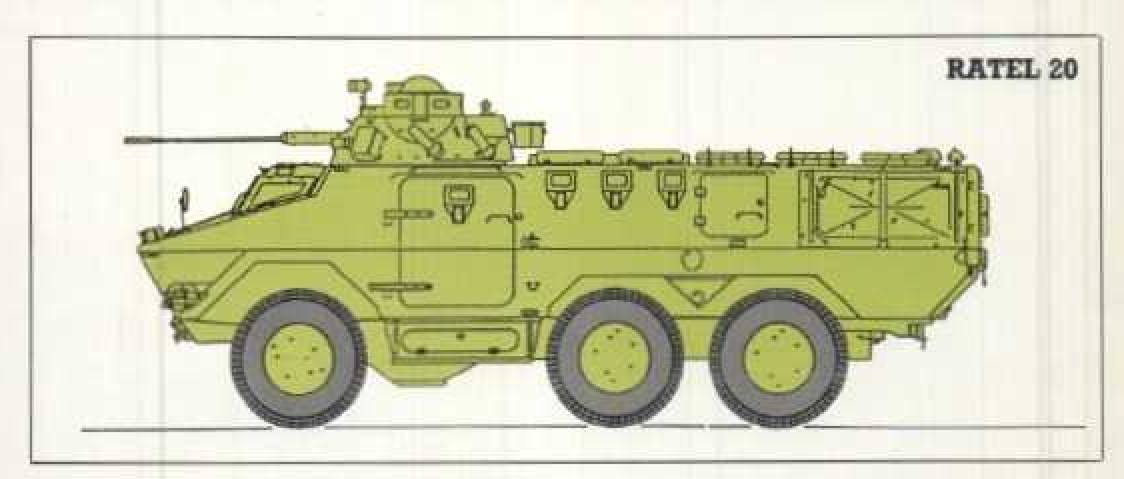
Cada terreno requiere vehículos de combate especiales. Así, un APC del Ejército Rojo tendrá características diferentes a las de un vehículo análogo del Ejército norteamericano. Este principio ha sido aplicado de forma a veces más innovadora por los países que se han incorporado más recientemente a la fabricación de material militar pesado. Este transporte de tropas acorazado de producción sudafricana constituye uno de los mejores ejemplos de esta realidad.

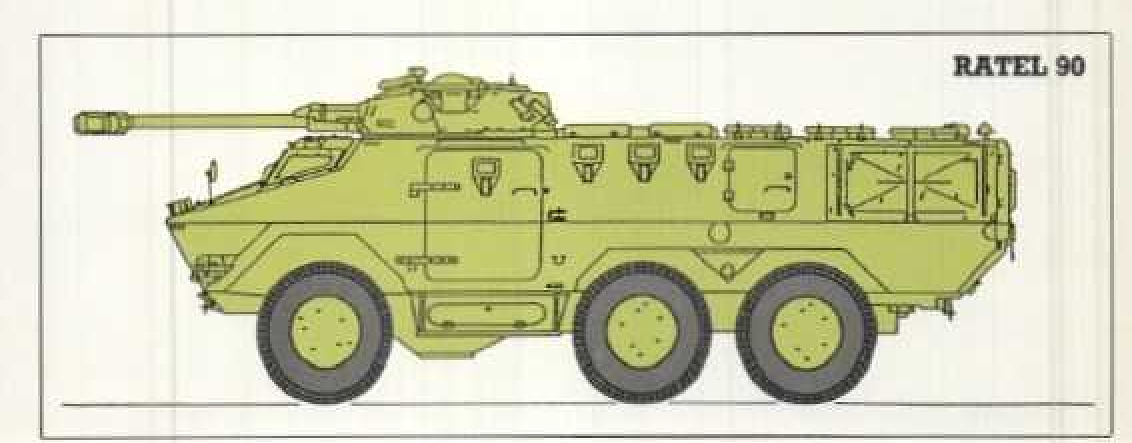
El embargo de suministros de armas a Sudáfrica decretado por Naciones Unidas obligó a los sudafricanos a desarrollar su propio armamento, y el Ratel fue uno de los primeros proyectos. El desarrollo se inició en 1968, antes del embargo, y el primer prototipo estaba listo en 1974. La producción comenzó en 1977 y las experiencias de guerra en Namibia y Angola sugirieron diversas modificaciones en la configuración básica. En 1972 apareció la variante Ratel 20 y en 1981, la Ratel 90. Este vehículo está en servicio en las Fuerzas Armadas sudafricanas y también se ha exportado a Marruecos y otros Estados africanos.

El Ratel es un vehículo de seis ruedas, con estructura de acero blindado que asegura protección contra el fuego de armas ligeras de un calibre de hasta 12,7 mm, la metralla de los proyectiles de artillería y la explosión de minas. El conductor se sienta delante, en el centro, y tiene tres parabrisas de vidrio blindado que proporcionan una amplia visibilidad; cuando se va a entrar en combate, estos parabrisas pueden cubrirse con sendas planchas de acero, lo que obliga al conductor a utilizar tres periscopios.

Detrás de la cámara de conducción está el compartimiento de tropa, en cuya sección delantera hay una torre biplaza con un cañón de 20 mm (en el Ratel 20) o un cañón de 90 mm (en el Ratel 90) y una ametralladora coaxial de 7,62 mm. El jefe y el tirador se encuentran en esa torre, y el primero tiene una cúpula con bloques de visión para la observación en todas direcciones; el tirador tiene cuatro periscopios y un visor de puntería de las dos armas.

El compartimiento de tropa tiene cabida para ocho hombres, a saber, el





jefe de pelotón, el ametrallador antiaéreo y soldados. En el techo hay unas escotillas que se abren hacia el exterior y cuyas hojas pueden bloquearse en posición vertical para proteger a los ocupantes cuando salen al exterior para disparar con las armas individuales. En la parte posterior del techo hay una escotilla circular en la que se instaló una ametralladora antiaérea de 7,62 mm. A cada lado hay una puerta hidráulica accionada por el conductor, cada una con un bloque de visión y una tronera de tiro; en las paredes del compartimiento de tropa hay otros seis bloques de visión y troneras.

El Ratel 20 pesa 18,5 toneladas en orden de combate (19,5 toneladas el Ratel 90), el casco mide 7,21 m de longitud, 2,51 m de anchura y la altura máxima es de 2,10 m. Por último, la luz sobre el suelo es de 340 mm.

El compartimiento del motor se encuentra en la parte izquierda del casco y contiene una unidad motriz modular que puede desmontarse en menos de 30 minutos. La potencia es transmitida a los tres ejes, y en los cubos de las ruedas se insertaron reductores.

La planta motriz utilizada consiste en un diesel de seis cilindros sobrealimentado con turbocompresor capaz de desarrollar 280 hp de potencia máxima. La velocidad máxima del vehículo es de 105 km/h, y la autonomía, de 1.000 km.

Las variantes son numerosas y todas se utilizan en Sudáfrica. La Ratel 60 presenta una torre menor con un cañón/mortero de retrocarga de 60 mm y una ametralladora coaxial



de 7,62 mm, además de la antiaérea antes mencionada. El Ratel de mando está armado con una ametralladora de 12,7 mm y dos antiaéreas de 7,62 mm, mientras que su interior está equipado para las funciones de mando y dispone de equipos de transmisiones.

El ya citado Ratel 90 monta la torre del autoametralladora cañón Panhard H-90. Transporta un hombre menos que el Ratel 20, con lo que dispone de espacio para 40 disparos de 90 mm.

El Ratel de apoyo logístico es un vehículo de ocho ruedas que consiste en una cabina delantera y un compartimiento del motor posterior blindado separados por un espacio con capacidad para nueve contenedores que pueden transportar combustible, agua, víveres, municiones u otros materiales, a elección del jefe del pelotón. Este vehículo sirve de apoyo a las unidades equipadas con las variantes de combate del Ratel. Su equipo normal incluye tanques para 500 litros de agua potable y está armado con una ametralladora de 12,7 mm.

Abajo, un Ratel 60 de las Fuerzas Armadas sudafricanas. Este vehículo lleva once tripulantes (jefe, conductor, tirador principal, tirador antiaéreo, jefe del pelotón y seis infantes) y está equipado con una torre biplaza armada con un mortero de retrocarga de 60 mm, una ametralladora coaxial de 7,62 mm y una antiaérea del mismo calibre, así como otra adicional montada sobre el techo del compartimiento de tropa. El mortero puede disparar granadas de alto explosivo, fumígenas e incendiarias a una distancia máxima de 1.500 m.



Reabastecimiento naval

En la actualidad, entre las misiones de todas las Armadas con vocación oceánica figura la proyección de poder, casi una versión modernizada de la llamada «política de las cañoneras». Ello implica un notable incremento de la duración de las misiones y, por consiguiente, la necesidad de disponer de una flota moderna de buques logísticos que reabastezcan de armas, víveres y combustible a las unidades de guerra.

Derecha, los distintivos de los buques logísticos británicos que formaron parte de la *Task-Force* enviada al Atlántico Sur a raíz de que las Fuerzas Armadas argentinas invadiesen las islas Malvinas: el *Fort Grange* y el *Fort Austin* son los únicos miembros de una clase de buques logísticos de escuadra (AEFS), mientras que el *Blue Rover* pertenece a la clase de petroleros de escuadra pequeños (AOF[S]) «Rover».

El problema del reabastecimiento de las flotas en el mar se planteó desde el primer momento en que el viento dejó de ser el combustible de las unidades. Los primeros buques con plantas motrices alimentadas con carbón fueron ya objeto de los experimentos iniciales de transbordo del combustible desde unidades de transporte que se agregaban a la formación. Sin embargo, no hay que olvidar que los buques de guerra no sólo tienen necesidad de combustible, sobre todo hoy, cuando ya no existe espacio a bordo para las grandes reservas de municiones, misiles y víveres y, en compensación, se ha incrementado de modo notable la duración de las misiones. Por consiguiente, ni siquiera la argumentación de que las unidades de propulsión nuclear no necesitan repostar para sus motores puede llevar a pensar que las unidades para el abastecimiento en el mar no tienen futuro. Por el contrario, en la actualidad estas unidades de apoyo logístico constituyen cada vez más un elemento básico de cualquier flota oceánica: poco podría haber hecho la expedición británica a las Malvinas si la flota hubiera dependido exclusivamente de las bases en tierra y no hubiera dispuesto de buques modernos y eficientes como los cisternas de la clase «Rover».

Desde el punto de vista técnico, la evolución tecnológica en el campo aeronáutico también ha favorecido a la Armada, dado que los sistemas más rápidos y racionales de bombeo del combustible desde la unidad cisterna al buque asistido utilizan dispositivos análogos a los empleados en los aviones cisternas para el repostaje en vuelo. No obstante, aún se conserva el sistema de reabastecer por la popa que usa una manguera largada al mar por el cisterna y recuperada gracias a un cable por la unidad reabastecida. Combinando los dos sistemas, los petroleros actuales pueden repostar hasta tres unidades a la vez. Igualmente, el armamento embarcado por los buques logísticos tiene en cuenta las características de la moderna guerra en los mares y, sobre todo en



Abajo, el petrolero norteamericano T-AO 144 *Mississinewa*, de la clase «Neosho», durante un repostaje en alta mar. Esta clase está formada por seis buques de 19.553 toneladas de desplazamiento en rosca y 199 m de eslora; todos ellos, salvo dos, tienen una plataforma de popa para el apontaje de helicópteros. Pueden llevar una carga líquida de 23.600 toneladas.

Abajo, el petrolero de escuadra A 271 *Gold Rover*, de la clase «Rover», reposta en alta mar a la fragata *Rothesay*, de la clase homónima. El *Gold Rover* costó 7,7 millones de libras esterlinas, 4,7 millones más que el cabeza de clase, el *Green Rover*.



BUQUES LOGÍSTICOS BRITÁNICOS EN LAS MALVINAS

el caso de la Armada norteamericana, los sistemas defensivos son extremadamente sofisticados, así como la dotación electrónica. La Armada norteamericana despliega los petroleros de escuadra (AOR) «Wichita», de unas 37.300 toneladas de desplazamiento; los buques rápidos de apoyo (AOE) de la clase «Sacramento» (51.400 a 53.600 toneladas de desplazamiento); los buques almacén de combate (AFS) de la clase «Mars» (desplazamiento que oscila entre las 15.900 y las 18.663 toneladas), y los petroleros de escuadra de la clase «Neosho» (26.840 toneladas de desplazamiento).

Las unidades de la clase «Sacramento» son los mayores buques logísticos del mundo, concebidos para apoyar en navegación a las agrupaciones operativas (*task-forces*) de portaviones.

Muy veloces en comparación con los tradicionales buques de reabastecimiento (su planta motriz estaba destinada en principio a los acorazados *Kentucky* e *Illinois*, de la clase «Iowa», que luego serían cancelados), los «Sacramento» desempeñan las misiones propias de los petroleros de escuadra, de los transportes de municiones y de los transportes de material.

Capaces de embarcar 177.000 barriles de combustible líquido, 2.150 toneladas de municiones, 500 toneladas de carga seca y 250 toneladas de carga refrigerada, estos buques tienen capacidad de reabastecimiento vertical (VERTREP) gracias a la existencia de una cubierta a popa con el correspondiente hangar para un máximo de tres helicópteros UH-46 Sea Knight (normalmente sólo se embarcan dos) y operan con el sistema FAST de trasvase horizontal.

El FAST (*Fast Automatic Shuttle Transfer System*, es decir, sistema rápido de transferencia automática por lanzadera), que ha revolucionado la modalidad de reabastecimiento en el mar, consiste en una serie de estructuras en M (dispuestas sobre la cubierta principal y que sostienen las mangueras de suministro) que sustituyen a las tradicionales grúas y que están dotadas con dispositivos automáticos para mantener constantemente tendidas las mangueras de transferencia durante el repostaje, con lo que se compensa el balanceo de los buques.

Las operaciones sobre cubierta, así como las existencias de los materiales disponibles, se controlan y gestionan de forma continua mediante sistemas informatizados, con visualización de los datos mediante pantallas de televisión de circuito cerrado.

En concreto, los «Sacramento» disponen de cuatro puntos a babor y dos a estribor para el reabastecimiento de combustibles líquidos, así como de tres estaciones de tensión constante a babor y cuatro a estri-



Derecha, el petrolero de escuadra italiano A 5329 *Vesuvio* navega en conserva con el crucero portahelicópteros *Vittorio Veneto*, único buque de la clase homónima. A la clase del *Vesuvio* pertenece también el A 5327 *Stromboli*, que recibió la quilla en octubre de 1973 y fue botado al agua en febrero de 1975. El *Vesuvio*, por su parte, fue encargado en agosto de 1976 y botado en junio de 1977. Fue el primer buque importante construido en Muggiano (no lejos de La Spezia) desde la Segunda Guerra Mundial y el primero financiado con fondos de la *Legge Navale* de 1975.



Izquierda, el petrolero *Vesuvio*; obsérvese que a popa hay una plataforma para la recepción de un helicóptero, aunque este buque carece de hangar. Desplaza 3.556 toneladas en rosca y 8.706 a plena carga, y su planta motriz consiste en dos motores diesel GMT de 9.600 hp que mueven una hélice cuatripala. Su andar máximo es de 18,5 nudos, con el que tienen una autonomía de 5.080 millas. Su armamento consta de un cañón Compatto de 76 mm/72 y dos antiaéreos de 40 mm, controlados por un radar Orion RTN 10X.

bor para la transferencia de cargas secas.

La tripulación de los «Sacramento» consta de 600 (AOE 1 y 2) o 680 hombres (AOE 3 y 4) entre oficiales, suboficiales y marineros. Estos buques se distinguen a simple vista de las más pequeñas unidades de la clase «Wichita» por las superestructuras del hangar popel y por tener más baja la cubierta de vuelo.

Por su parte, la Unión Soviética dispone de unidades igualmente eficientes, comenzando por las seis de la clase «Boris Chilikin», clasificadas como buques de reabastecimiento de escuadra, con un desplazamiento de 24.450 toneladas y una carga de 13.000 toneladas de combustible. Gracias a la disposición de las estaciones de transferencia, los «Boris Chilikin» pueden reabastecer los buques desde proa, popa y por ambas bandas. Sin embargo, éstos no son los mayores buques logísticos de escuadra de la Armada soviética. En efecto, el primer lugar lo ocupa el *Berezina*.

El *Berezina* es el primer buque logístico de escuadra soviético dotado con un notable armamento para la autodefensa, no sólo contra aviones y unidades de superficie, sino también contra la amenaza submarina. El *Berezina* tiene una capacidad de carga de unas 16.000 toneladas de combustible, incluido carburante para aviones, 2.000 toneladas de víveres y 500 de agua potable; con los sistemas de transferencia de a bordo puede abastecer simultáneamente a tres buques de combustible o bien a dos de cargas secas. Como es habitual en los petroleros soviéticos,

Abajo, el buque logístico soviético *Boris Chilikin*, cabeza de la clase homónima. Se trata de la primera clase de buques soviéticos diseñados expresamente para la transferencia en navegación de cargas líquidas y sólidas, reflejo de la necesidad de abastecer a una enorme flota dispersa por los siete mares.



la transferencia de combustible se realiza por popa.

La dotación electrónica comprende un radar de búsqueda «Strut Curve», un radar «Pop Group» para la guía de los misiles superficie-aire, un radar «Muff Cob» para la dirección de tiro de los cañones de 57 mm, dos radares «Bass Tilt» para la dirección de tiro de los cañones de 30 mm, dos radares de navegación, dispositivos de IFF, sistemas para comunicaciones y un sonar de casco. El armamento consiste en un lanzador doble retráctil para misiles superficie-aire SA-N-4 con una reserva de 20 armas, dos montajes artilleros dobles de 57 mm, cuatro cañones multitubo de 30 mm y dos lanzacohetes antisubmarinos de seis tubos RBU-1000. Al parecer, la capacidad antisubmarina se ha incrementado posteriormente con la adición de dos helicópteros Ka-25 Hormone, alojados en el hangar popel y destinados preferentemente a operaciones de abastecimiento vertical. El armamento fijo se completa con dos lanzadores de dipolos fungibles.

También otras grandes armadas disponen de buques muy eficientes. Citemos por ejemplo los buques italianos *Stromboli* y *Vesuvio*, alistados en 1975 y 1978. Estas dos unidades tienen un desplazamiento de 8.000 toneladas y la capacidad de carga es de 3.000 toneladas de gasolina, 1.000 toneladas de gasóleo y 400 toneladas de combustible de aviación JP5.

Arriba, el petrolero de escuadra francés A 608 *Var*, de la clase «Durance», formada por cuatro buques de 17.800 toneladas de desplazamiento a plena carga y equipados con hangar para un helicóptero Lynx, aunque el de esta fotografía es un Alouette.

Abajo, el cisterna español AP 11 *Teide*, construido por Bazán entre 1954 y 1955. Desplaza 8.030 toneladas a plena carga y mide 385 m de eslora; modernizado en 1962, tiene un andar máximo de 12 nudos. Está equipado con un radar de navegación Decca TM 626.



Red Berets

Desde el desembarco en Normandía a las batallas por la conquista de Prado del Ganso y Darwin en las Malvinas, el Regimiento Paracaidista británico ha experimentado una continua evolución. En la actualidad constituye un Cuerpo relativamente pequeño en relación a las unidades aerotransportadas de otros países, pero también muy eficaz y óptimamente armado. Sus técnicas y equipos han sido concebidos para el teatro de guerra europeo.

Con un pasado glorioso y un presente caracterizado por una preparación de un nivel muy elevado, los paracaidistas constituyen para el Ejército británico el depósito del que se alimentan en cierto modo los restantes cuerpos especiales. Por ejem-

Derecha, el distintivo de los *Red Berets*. Abajo, unos paracaidistas británicos se disponen a embarcar en un transporte cuatrimotor Lockheed C-130 Hercules de la *Royal Air Force*, uno de sus principales medios de despliegue desde el aire.



RED BERETS EN LAS MALVINAS

En la guerra de las Malvinas, el Regimiento Paracaidista, tras el desafortunado comienzo de Prado del Ganso el 29 de mayo de 1982, tuvo ocasión de distinguirse en la batalla de Wireless Ridge, definida como un «combate clásico».
He aquí cómo se desarrollaron los hechos. A las 20.30, hora local, del 13 de junio de 1982, el 2.° Batallón Paracaidista avanzó desde sus posiciones en el lado occidental del monte Longdon con objeto de conquistar una posición sobreelevada, una cresta denominada Wireless Ridge y que, según los informes, debía estar defendida exclusivamente por dos compañías de infantería argentinas. La maniobra fue ejecutada por cuatro compañías de paracaidistas: a la Compañía D, la primera en entrar en acción, se asignó la misión de capturar el extremo occidental del saliente, a las Compañías A y B correspondía la conquista del sector central, mientras que la Compañía C debía sostener el objetivo por el lado este. A pesar de que poco después del ataque los británicos supieron que en el eje de avance de las Compañías A y B se encontraba un campo minado, la acción continuó y en poco tiempo las compañías alcanzaron sus objetivos bajo el fuego de los cañones de 155 mm argentinos. Galvanizados por el éxito de sus camaradas, también los hombres de la Compañía D conquistaron el saliente occidental y dispersaron no una sino dos compañías enemigas. Al final del combate, el 2.° Paracaidista sólo contabilizó tres muertos y once heridos, contra los 100 muertos y 17 prisioneros del enemigo.

plo, en el SAS una gran parte de sus efectivos proviene de los Red Berets. Esto constituye una prueba no sólo de la versatilidad que confiere a los hombres de la boina roja el adiestramiento especial, sino también de la política de incentivar la capacidad individual alimentada por el estado mayor británico. Esto significa que las tropas aerotransportadas deseadas en 1940 por Winston Churchill no sólo son «máquinas de guerra», sino combatientes inteligentes y motivados, capaces de actuar del mejor modo en cualquier situación.

La crisis que golpeó al país después de 1945, el abandono del imperio colonial y el final de la guerra obligaron al gobierno británico a eliminar numerosas unidades: entre las primeras en ser desmovilizadas se encontraba el SAS, los comandos del Ejército y las divisiones aerotransportadas. De los 18 batallones paracaidistas británicos sólo sobrevivieron tres (4/6.°, 5.° Scottish y 7.°), encuadrados en la 16.ª Brigada (que comprendía también unidades especiales de apoyo) de Aldershot. En 1950 se reformó el Regimiento del SAS (designado anteriormente 21.° y luego 22.°), compuesto esencialmente por paracaidistas.

Entre los años 1948 y 1977, las formaciones aerotransportadas experimentaron continuas reestructuraciones hasta llegar a la siguiente organización: tres batallones (1.°, 2.°, 3.°) encuadrados en el Regimiento Paracaidista *(The Parachute Regiment)*. Con este organigrama, los paracaidistas británicos fueron enviados a reconquistar las Malvinas ocupadas por los argentinos en 1982.

En esta campaña, los batallones de paracaidistas fueron empleados, de acuerdo con las modernas teorías de la OTAN, como unidades de infantería de elite. Tras el desembarco en San Carlos, el 2.° y 3.er Batallones se abrieron camino combatiendo hasta Prado del Ganso, Darwin, Monte Longdon, Wireless Ridge y Puerto Argentino (Port Stanley): fueron batallas clásicas, que demostraron la eficacia de las tropas de elite allí donde se empleen correctamente.

Por otro lado, los paracaidistas también están destinados a contribuir al mantenimiento del orden público y a efectuar misiones antiterroristas en Irlanda del Norte, la inquieta provincia del Reino Unido.

El Ejército británico, como ya hemos mencionado, sólo tiene tres batallones paracaidistas en su organigrama. Uno de ellos (el 3.°) está basado de forma permanente en Irlanda del Norte y desempeña funciones de policía; los otros dos (1.° y 2.°), basados en Aldershot, forman la 5.ª Brigada de Infantería junto al 1.er Batallón del 7.° *Duke of Edinburgh's Own Gurkha Rifles* (7.° Regimiento de Fusileros Gurkha del Duque de Edimburgo).

Los dos batallones paracaidistas de la 5.ª Brigada operan alternativamente en Alemania Federal y Gran Bretaña y, de forma rotatoria, sustituyen al 3.er Batallón en Irlanda para que éste pueda adiestrarse en misiones de combate convencional en colaboración con unidades de otras fuerzas armadas. Además, existen tres batallones paracaidistas (4.°, 5.° y 10.°) asignados al *Territorial Army* (Ejército Territorial), que, en caso de conflicto que involucrara a la OTAN, serían agregados a las fuerzas desplegadas en defensa de Alemania Federal y Dinamarca.

Los hombres de los tres batallones del Ejército regular se caracterizan por unos distintivos de tela de color que llevan en el hombro derecho: rojo para el 1.°, azul para el 2.° y verde para el 3.er Batallón. El organigrama de un batallón paracaidista, que no difiere del de uno de infantería, consiste en cuatro compañías de fusileros, una compañía de apoyo y una compañía de plana mayor y mando. Cada compañía de fusileros está dividida en tres secciones; la compañía de apoyo comprende una sección de morteros (con tres pelotones cada una), una contracarro y una de ingenieros de asalto. La compañía de mando agrupa al personal administrativo, la unidad de transmisiones y la de transporte.

Las cualidades exigidas para acceder al Regimiento Paracaidista son muchas y no todos las poseen: por este motivo, el Regimiento organiza una preselección que le ayude a aceptar sólo a los más idóneos. En estas preselecciones, el candidato debe superar numerosas pruebas de aptitud y físicas, así como una entrevista con un oficial.

En este punto, si es aceptado, el candidato es enviado al curso de



Derecha, un paracaidista británico apunta con su fusil de asalto SLR; nada más llegar a tierra, los paracaidistas forman un perímetro defensivo de contingencia para protegerse de cualquier reacción enemiga en unos momentos en que, desprovistos de sus medios de apoyo y armas pesadas, son más vulnerables. Inmediatamente después recogerán u ocultarán sus paracaídas y se pondrán en camino para llevar a cabo la misión encomendada.





Izquierda, un paracaidista británico llega a tierra durante unas maniobras. Fue Winston Churchill quien pidió, a un indeciso Ministerio de la Guerra, la creación de un cuerpo paracaidista británico como el que tenían los alemanes y, después de unos comienzos poco prometedores, la primera unidad se constituyó a finales de 1940. Después de la Segunda Guerra Mundial, los *Red Berets* participaron en conflictos menores en todos los continentes: Malasia, Borneo, Palestina, Suez, Adén, Chipre, Kuwait, Borneo, Irlanda del Norte y las Malvinas.

Derecha, reclutas del *Parachute Regiment* durante unos ejercicios. Debido a que los paracaidistas dependen sobre todo de su preparación física y eficacia como combatientes, en el *Parachute Regiment* se pone un gran énfasis en la selección de sus hombres y en que reciban un entrenamiento de primer orden.

instrucción de reclutas, que dura 22 semanas, en la región de los Brecon Beacons. Se trata de un curso progresivo, dividido en niveles de dificultad creciente.

Quien no supera esta selección es transferido a otra especialidad del Ejército, pues no puede ser desmovilizado; quienes la superan son enviados de nuevo a Brecon Beacons para un curso avanzado sobre las técnicas de infantería que dura tres semanas, en las que se aprende a «combatir» no como individuos sino como componentes de un equipo que, a su vez, debe coordinarse con otros equipos.

Terminada también esta fase, los voluntarios pasan a la escuela (gestionada por la RAF) de Brize Norton para el curso de paracaidismo, que dura cuatro semanas.

El paracaidista británico está incentivado para no participar solamente en un combate general, sino para asumir iniciativas autónomas desde los grados más bajos. Con su batallón, se adiestran en Escocia, Noruega, la RFA, Belice y en zonas desérticas en un intento de prepararse para combatir con eficacia en cualquier ambiente. Algunas compañías están hermanadas con unidades de otros países, mientras que los mejores elementos del regimiento pueden solicitar (y de hecho son estimulados a hacerlo) su traslado al Regimiento del SAS. Las señas distintivas del paracaidista son la boina color corinto y el pequeño distintivo de estofa en el que figura un paracaídas alado y que se lleva en la parte superior de la manga derecha. La boina también se lleva en combate, pero es sustituida por el casco durante los saltos en paracaídas. La boina está adornada, en el lado izquierdo, por el friso metálico símbolo del regimiento, que representa un paracaídas alado coronado por la corona real británica y un león. En cambio, el distintivo de la manga no tiene ni el león ni la corona.

El uniforme de paseo, aparte de los detalles mencionados, es similar en todo al de cualquier otra unidad del Ejército. El uniforme de combate es completamente mimético, según el esquema denominado *Leaf Pattern*, y se ha estudiado para adecuarse a la vegetación y al clima del teatro de empleo más probable de las Fuerzas Armadas británicas: las llanuras de la Europa Oriental. Este uniforme está formado por un chaquetón impermeable y antiviento acolchado, pantalones también impermeables y antiviento y botas de combate. Como pudo observarse en las Malvinas, en lugar de los miméticos a veces se llevan los pantalones verde oliva del uniforme de faena. Bajo el chaquetón se lleva un jersey, también verde oliva, con refuerzos en los codos y hombros, y una camisa mimética. Como sobretodo puede emplearse una red mimética ligera que se lleva en torno al cuello como pañuelo, que también sirve para borrar la reconocible línea de la cabe-

za y de los hombros, favoreciendo así el camuflaje. Para protegerse del frío intenso, en las Malvinas muchos paracaidistas llevaban pantalones miméticos o verde oliva acolchados, que forman parte del uniforme ártico de los Royal Marines.

Como ya hemos mencionado, todo el equipo de los paracaidistas británicos se ha diseñado para su empleo en Europa, pero también existen uniformes y accesorios idóneos para intervenciones en zonas con clima y vegetación distintas a las europeas. Los hombres del Ejército basados en Belice (antigua Honduras Británica) disponen de uniformes de combate totalmente verdes, fabricados con tejidos más ligeros. El uniforme de faena se compone de un jersey verde oliva y un par de pantalones verdes; bajo el jersey se lleva la habitual camisa caqui. Los paracaidistas también cuentan con un ligero anorak verde con capucha, bastante amplio, que se puede llevar sobre el chaquetón mimético. Sobre este último, a la altura de los hombros, llevan los mencionados rectángulos de tela coloreada que indican el batallón de procedencia. Sobre los uniformes de combate, además de los rectángulos del batallón y las insignias de grado –de baja visibilidad–, no aparecen otros emblemas o símbolos de la unidad de origen a la que pertenecen. El casco es de diseño similar al adoptado por los paracaidistas británicos en la Segunda Guerra Mundial, pero fabricado en Kevlar y nilón balístico en lugar de acero. El casco tiene un doble barbuquejo provisto de mentonera para garantizar la estabilidad; está recubierto con tela bruta o mimética, cubierta a su vez

Abajo, paracaidistas británicos en formación de combate durante unas maniobras recientes. El Regimiento Paracaidista consiste en tres batallones en el Ejército Regular (1.º, 2.º y 3.er Para) y otros tres en el Ejército Territorial (4.º, 10.º y 15.º Para); dos de los tres primeros están integrados en la 5.ª Brigada Aerotransportada.





Izquierda, un paracaidista ordena su equipo después de un salto de prácticas. Un batallón paracaidista está organizado de forma parecida a cualquier batallón de infantería, con tres compañías de fusileros y una de apoyo. Sin embargo, cuenta con menos medios de transporte.

con una redecilla cerrada con una banda elástica. La redecilla sirve para fijar follaje, hierbas y otro camuflaje para mejorar la mimetización sobre el terreno. El equipo personal del paracaidista consiste en los correajes normalizados, a los que se sujetan las cartucheras, cantimploras, mochilas y macutos (con sus correspondientes armazones metálicos en aleación ligera), el equipo de primeros auxilios, el cuchillo y todo cuanto pueda servir. En lugar de la mochila también se sujetan al armazón metálico los equipos de radio; entre el armazón y la espalda pueden llevarse una pala o un pico, mientras que en la parte inferior se coloca el amplio saco de dormir. En total, el paracaidista británico debe transportar hasta 40 kg de equipo personal. Las armas individuales en dotación en los paracaidistas británicos son numerosas y van desde la pistola a los fusiles de precisión. El arma corta es la Browning HP de 9 mm Parabellum, llamada L9A1, mientras que el fusil normalizado es el L1A1, versión británica del conocido FN FAL *(Fusil Automatique Léger)* belga, del que difiere principalmente porque no puede hacer fuego automático. El L1A1 tiene el guardamano y la culata de madera o de plástico negro, que los soldados habitualmente pintan con colores miméticos o recubren con piezas de tela procedentes de viejos uniformes para disminuir la visibilidad. Este fusil es del calibre 7,62 mm OTAN, está dotado con cargador de 20 cartuchos, puede disparar granadas y montar una bayoneta, y tiene una cadencia de tiro de 30 a 40 disparos por minuto y una velocidad inicial de 838 m por segundo. El fusil ametrallador L4A2, que no es otro que el famoso Bren de la Segunda Guerra Mundial ligeramente modificado, todavía se emplea, aunque raramente.



Derecha, en marcha con el equipo de combate completo y todavía con el fusil de salto SLR, que está siendo sustituido por el moderno SA80 de 5,56 mm. Los paracaidistas británicos son bastante remisos a utilizar sus cascos de acero y prefieren llevar sus inconfundibles boinas rojas.



Izquierda, un instructor (en primer plano) marcha en cabeza de un grupo de reclutas del *Parachute Regiment* en el curso de unos ejercicios. Durante la guerra de las Malvinas, los paracaidistas cruzaron las islas a pie, en condiciones muy duras y en un tiempo récord.

La ametralladora es la GPMG (*General-Purpose Machine-Gun*, ametralladora polivalente) L7A2, versión británica de la FN MAG belga. La L7A2 pesa 10 kg, funciona por gases y es alimentada por cintas de 50 cartuchos. El calibre es el 7,62 mm OTAN, la cadencia de tiro teórica es de 600 a 1.000 disparos por minuto y la velocidad inicial es de 840 m por segundo. Cuando se utiliza como fusil ametrallador, la L7A2 está provista con un bipode; en función como arma colectiva para hacer fuego sostenido, el bipode se elimina y sustituye por un trípode.

Todas estas armas van a ser sustituidas por una nueva familia de armas de calibre 5,56 mm OTAN, producida por Enfield. El heredero del fusil es la IW (*Individual Weapon*, arma individual) SA80, mientras que el del L4A2 y de la L7A2 es la LSW (*Light Support Weapon*, arma ligera de apoyo), basada en la anterior. No obstante, la ametralladora L7A2 seguirá en servicio.

La IW y la LSW tienen numerosos componentes en común y utilizan el mismo cargador (igual al del M16A2 norteamericano), con lo que se facilita el suministro de recambios y el adiestramiento en su empleo. Ambos modelos son del tipo «Bull-Pup», es decir, tienen el grupo del disparador delante del cargador, utilizando cargadores con capacidad para 30 cartuchos SS-109 de diseño belga, el armazón está fabricado en plancha estampada, y el guardamano y el pistolete son de nilón. El dispositivo de puntería es óptico y sobresale notablemente por encima del cuerpo de las armas; en el cañón puede insertarse una bayoneta o un lanzagranadas. Ambas armas están preparadas para montar dispositivos de puntería para su empleo nocturno; se distinguen entre sí por sus diferentes dimensiones y por el bipode con que está dotada la LSW. La cadencia de tiro es de 750 a 850 disparos por minuto.

Aún en servicio, pero destinado a ser reemplazado por el SA80, permanece el veterano subfusil L2A3 Sterling de 9 mm. Para los francotiradores se dispone de la carabina de precisión L42-A1, de calibre 7,62 mm OTAN y descendiente del fusil Lee-Enfield de la Segunda Guerra Mundial.

Los paracaidistas británicos disponen de una amplia gama de armas contracarro, que se han revelado especialmente eficaces incluso para destruir las fortificaciones argentinas en las Malvinas. Entre ellas figura el modelo sueco Carl Gustav, un arma de calibre medio (84 mm) utilizada por dos hombres (tirador y proveedor) y capaz de alcanzar un blanco a distancias de 400 a 500 m con proyectiles de carga hueca HEAT (alto explosivo contracarro), o bien hasta 1.000 m con munición de fragmentación.

Otra arma contracarro, esta vez individual, es el LAW (*Light Anti-Tank Weapon*) M72A1 de 66 mm, que dispara proyectiles de 3 kg hasta distancias eficaces de 150 a 200 m. Ambas armas serán sustituidas por el LAW 80 de 84 mm, un lanzagranadas desechable de un solo disparo, capaz de destruir cualquier vehículo acorazado existente o de futura introducción en servicio. El LAW 80 pesa unos 10 kg y tiene una longitud de un metro y medio y un alcance de 500 m con los proyectiles de carga hueca.

El último componente contracarro es el sistema de misiles Milan, que los paracaidistas utilizaron en el ataque contra Prado del Ganso con devastadores efectos.

El mortero en dotación es el óptimo *Light-Weight Mortar* L16 de 81 mm, producido por las Royal Ordnance Factories; es un arma de calibre medio fácilmente desmontable y transportable a brazo, extremadamente precisa y con un notable alcance (entre los 100 y los 5.500 m). El L16 pesa en total 36 kg, tiene un tubo de aleación de acero y aletas de refrigeración. El L16 se desmonta y monta de nuevo en pocos minutos y, con su cadencia de tiro de 15 disparos por minuto, es capaz

de producir una lluvia de granadas rompedoras sobre el enemigo.

Por último, hay que mencionar las granadas de mano de fragmentación L2 y el cuchillo utilizado para combate y supervivencia. Símbolo de las tropas de elite, el cuchillo también se encuentra en el equipo de los paracaidistas británicos; el nuevo modelo se introdujo en 1984 y sustituye al anticuado Fairbairn-Sykes.

La RAF se encarga del transporte aéreo con sus helicópteros Puma y Chinook y aviones Hercules.

Los paracaidistas, junto a los Comandos de la Real Infantería de Marina y la Brigada Gurkha, constituyen una verdadera fuerza de intervención, aunque operan como reserva para la defensa del eje central del Frente Norte de la OTAN; también pueden utilizarse para formar la masa de maniobra de la OTAN, siempre dispuesta a intervenir fuera de la zona propia de asignación habitual.

La OTAN considera desfasado el empleo de las tropas aerotransportadas o paracaidistas a la forma clásica, toda vez que una formación de aviones de transporte tiene muy pocas posibilidades de superar una moderna defensa antiaérea. Por lo tanto, los paracaidistas británicos son considerados como infantería de primera línea; por otro lado, pueden utilizarse como tropas de seguridad, como sucede en Irlanda del Norte. Bajo control nacional, en el marco de la 5.ª Brigada de Infantería, pueden emplearse como fuerzas de intervención estratégica para la tutela de los intereses de Gran Bretaña y/o de los países aliados.



Arriba, un paracaidista apunta desafiante su fusil hacia la cámara. Abajo, unos reclutas practican con una ametralladora GPMG dotada de una bocacha especial para el tiro automático con munición de fogueo. El Regimiento Paracaidista es siempre una de las primeras unidades que prueban y se equipan con las nuevas armas.

LOS *RED BERETS* EN LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Impulsados por el primer ministro británico, Winston Churchill, a comienzos de la guerra, los paracaidistas británicos llegaron con retraso en relación a las tropas aerotransportadas de la *Wehrmacht*. Ello no fue óbice para que en breve plazo supieran ganarse la fama de combatientes tenaces y aguerridos, incluso cuando las circunstancias los relegaron al papel de perdedores. Los *Red Berets*, en definitiva, se forjaron en la lucha.

Los paracaidistas británicos también han pasado a la historia por su comportamiento durante la operación «Market-Garden», el asalto combinado a Holanda. El ambicioso plan preveía el lanzamiento de tres divisiones, dos norteamericanas (82.ª y 101.ª) y una británica (1.ª) sobre los puentes de Eindhoven, Nimega y Arnhem como preludio a una rápida ofensiva terrestre.

Grandes errores de valoración de las fuerzas alemanas y de planificación llevaron a la operación muy cerca del desastre. La ofensiva terrestre avanzó con lentitud, por lo que los paracaidistas británicos y norteamericanos muy pronto se encontraron en una difícil situación. Los británicos, en concreto, mal dotados de armas pesadas y contracarro (por lo demás, al igual que las demás unidades aerotransportadas de la época), debían afrontar dos divisiones acorazadas de las SS (9.ª y 10.ª), que nadie, a pesar de los precisos informes, tuvo en consideración.

La 1.ª y 4.ª Brigadas Paracaidistas y la 1.ª Brigada de Desembarco Aéreo, que, junto a la Brigada Paracaidista polaca, formaban la 1.ª División Aerotransportada británica, resultaron prácticamente aniquiladas en los combates de Arnhem (de 10.000 hombres sólo regresaron 2.323), pero vieron su fama notablemente acrecentada. En efecto, los paracaidistas combatieron magníficamente y resistieron durante días y días, a pesar de padecer escasez de todo, frente a fuerzas enemigas muy superiores.



Los años de la Segunda Guerra Mundial fueron el banco de pruebas de las tropas aerotransportadas de todos los países, y tampoco fueron una excepción los famosos *Red Berets*, los paracaidistas del Ejército británico. Un bautismo de fuego muy duro, pero, como veremos, glorioso como hay pocos.

Los paracaidistas británicos se organizaron en 1940 por decisión de Winston Churchill, impresionado por las acciones realizadas por los alemanes durante la invasión de Bélgica. El primer salto de combate se efectuó en Bruneval en 1942, a cargo de la Compañía C del 2.º Regimiento Paracaidista. La misión consistió en la captura de una posición de radar alemana y en el transporte a Inglaterra de los sistemas tras desmontarlos. El ataque tuvo un éxito total y casi todos los participantes consiguieron regresar ilesos a la base.

En el orden de batalla británico posterior a 1940 están presentes dos tipos diferentes de unidades de infantería aerotransportada: los regimientos paracaidistas y aquellos transportados por medios aéreos, que, agrupados, constituyeron dos divisiones aerotransportables. El primer salto a nivel de brigada tuvo lugar en Argelia y Tunicia.

En Tunicia, los paracaidistas británicos recibieron el apodo de *Red Devils* (diablos rojos) de sus adversarios alemanes, en homenaje a su determinación en el combate; con este apodo son conocidos todavía hoy. Por otro lado, es preciso recordar que dentro de las divisiones aerotransportadas había unidades formadas por soldados canadienses y polacos. Como ya







En la página anterior, unos paracaidistas avanzan por las calles de Arnhem, donde hubieron de combatir contra la 9.ª División *Panzer*. Izquierda, salto sobre Arnhem, hacia una misión destinada al fracaso. Arriba, planeadores Horsa de la 6.ª División caídos en manos de los alemanes. Debajo, paracaidistas británicos a la espera de embarcar.

hemos anticipado, antes de finalizar la guerra los paracaidistas británicos participaron en los dos asaltos aéreos más grandes nunca intentados antes: el de Normandía y el de Holanda. En la invasión de Normandía participó la 6.ª División de Infantería Aerotransportada al completo, que fue lanzada o transportada con los planeadores tras la playa situada entre Ouistreham y Houlgate, más conocida como «*Sword*». La misión de la unidad era proteger el flanco izquierdo del desembarco anfibio, capturar dos puentes, uno sobre el río Orne y el otro sobre el canal de Caen, destruir otros cinco puentes sobre el río Dives, cortar el camino a los refuerzos alemanes, neutralizar los cañones de Merville, ocupar las alturas al nordeste de Caen y cortar las comunicaciones en la retaguardia enemiga; luego debía resistir hasta la llegada de refuerzos por mar, que aparecieron en forma de los comandos de Lord Lovat, con sus gaiteros a la cabeza.

«Resolution»

La importancia del componente submarino en la doctrina de empleo de la disuasión nuclear apareció clara ya desde los inicios de la era del arma atómica. Así, en 1963 Gran Bretaña decidió dotar a la *Royal Navy* con cuatro submarinos lanzamisiles balísticos capaces de transportar y lanzar seis misiles Polaris. Son los buques de la clase «Resolution», que siguen en activo gracias a una constante actualización.

El tema de la disuasión nuclear estratégica se ha planteado de nuevo tras los acuerdos de diciembre de 1987 sobre los euromisiles. Retirados éstos del teatro europeo, muchos expertos se preguntan si esta solución negociada para la reducción de las cabezas nucleares puede considerarse un preludio a la limitación de los vectores de largo alcance. La cuestión tiene no poca importancia, sobre todo para Gran Bretaña, que desde hace tiempo había emprendido negociaciones con Estados Unidos para la adquisición del sistema de misiles lanzado desde submarinos Trident. Dados los elevados costes, el gobierno de Londres no estaría dispuesto a desplegar un nuevo sistema para luego retirarlo en un corto espacio de tiempo. En la actualidad, el vector atómico submarino de la *Royal Navy* se basa en los SSBN (submarinos lanzamisiles balísticos de propulsión nuclear) de la clase «Resolution». Se trata de cuatro unidades (S22 *Resolution*, alistado en 1967; S23 *Repulse*, alistado en 1968; S26 *Renown*, también en 1968; y S27 *Revenge*, en 1969) con un desplazamiento de 7.600 toneladas en superficie y de 8.500 en inmersión. El casco mide 129,5 m de eslora, 10,1 m de manga y 9,1 m de calado. La realización de estas unidades fue bastante rápida.

Abajo, el submarino lanzamisiles balísticos *Revenge*, de la clase «Resolution». Ésta consiste en cuatro buques, entregados a la Armada británica entre 1967 y 1969. El S27 *Revenge* costó 38,6 millones de libras esterlinas y fue construido por los astilleros de Cammell Laird & Co. Ltd., en Birkenhead.



Derecha, la sala de control de los pozos de los misiles del submarino de propulsión nuclear *Revenge*, de la clase «Resolution»; obsérvense los registros de inspección de los citados pozos.

Hay que considerar que los submarinos lanzamisiles balísticos de la clase «Resolution» son el fruto de una decisión, la de construir una fuerza móvil de disuasión nuclear confiada a la *Royal Navy* y compuesta por cuatro buques, adoptada por el gobierno de Londres en 1963. El primero de ellos, bautizado *Resolution*, estuvo listo para entrar en servicio en agosto de 1967. La planta motriz consiste en un reactor nuclear con refrigeración por agua presionizada que proporciona vapor a un grupo turborreductor engranado a un eje; la potencia desarrollada es de 15.000 hp y la velocidad máxima, de 20 nudos en superficie y 25 nudos en inmersión. Para situaciones de emergencia dispone de una planta motriz auxiliar compuesta por un generador diesel, baterías y un motor eléctrico.

La dotación electrónica comprende un radar de búsqueda que opera en banda «I» y dos sonares de baja frecuencia y gran alcance, emplazados en posición extremo popel, de los que uno es activo-pasivo y el otro pasivo.

El armamento comprende seis silos, situados a popa de la torre, para el lanzamiento de los misiles balísticos Polaris A-3; los vectores son de fabricación norteamericana, mientras que las cabezas de guerra (tres de 60 kilotones cada una), al igual que la planta motriz, la electrónica, la instrumentación y los sistemas embarcados, se realizaron en Gran Bretaña. Se cuenta, además, con seis tubos proeles para el lanzamiento de los torpedos de 533 mm.

Cada buque tiene dos tripulaciones de 143 hombres, que se alternan con objeto de asegurar la mayor presencia en el mar. A la espera de una nueva clase de SSBN, con cuatro unidades que serán armadas con los misiles Trident D-5, más potentes, los submarinos de la clase «Resolution» han conservado su valía gracias a las oportunas mejoras de los sistemas electrónicos y de armas: por ejemplo, a partir de 1982 se ha dotado a los misiles Polaris de las nuevas cabezas Chevaline con seis MIRV (vehículo múltiple de reingreso reprogramable independien-



Izquierda, este buque fue el primer submarino de propulsión nuclear lanzamisiles balísticos de que dispuso la Armada británica. Se trata del HMS *Resolution*, que pasó a formar parte de las listas de buques en activo el 2 de octubre de 1967 y se convirtió en el cabeza de una clase de cuatro unidades. Basados en el SSN británico HMS *Valiant*, en la construcción de los «Resolution» se contó con ayuda estadounidense, por lo que se parecen a los SSBN «Lafayette».

Arriba, la cámara de maniobra del HMS *Revenge*; en primer plano aparece el oficial de derrota y, al fondo, uno de los dos periscopios con que están dotados los «Resolution». Estos buques, que tienen 130 m de eslora por 10 m de manga, desarrollan una velocidad de 20 nudos en superficie y 25 en inmersión.

tamente). Es evidente que, a pesar del cuidado con que se han realizado, estos SSBN no pueden compararse con los buques equivalentes de las flotas norteamericana y soviética. Ello no es óbice para que, si consideramos su misión más que otra cosa, al menos simbólicamente se espere que constituyan durante mucho tiempo aún un recurso adecuado a las necesidades de Gran Bretaña.

Por lo demás, la desmembración y la reducción numérica de la *Royal Navy* ha hecho que, de momento, los buques subacuáticos sean, junto a los portaviones ligeros de la clase «Invincible», los elementos de punta del despliegue naval defensivo/ofensivo de Gran Bretaña.



Abajo, un marinero gobierna el HMS *Repulse*, segundo de los cuatro «Resolution» y puesto en servicio en 1968. De hecho, los planes originales de la *Royal Navy* contemplaban la construcción de un quinto buque, pero fue cancelado a raíz de que, en 1965, el gobierno británico revisase los presupuestos de Defensa.



Abajo, un «Resolution» navega en superficie. Cada uno de los buques de esta clase lleva 16 misiles Polaris. La planta motriz de estos submarinos consiste en un reactor refrigerado por agua presionizada que suministra vapor a un grupo turborreductor engranado a un eje; la potencia desarrollada es de 15.000 hp.

Royal Marine Commandos

La palabra «Comandos» evoca inmediatamente las imágenes de las peligrosas incursiones que estos valerosos soldados británicos realizaron en la Francia ocupada durante la Segunda Guerra Mundial. Más de 45 años después, estas unidades todavía son lo mejor que puede desplegar Gran Bretaña en el campo de batalla. Su actuación en la guerra de las Malvinas ha hecho desaparecer cualquier duda en este sentido.

Los actuales *Royal Marine Commandos* (RMC) son los descendientes más o menos directos de las Unidades Especiales del Ejército y de la Infantería de Marina británicos que llevaron este nombre durante la Segunda Guerra Mundial. Las unidades que en la actualidad conforman estos grupos son los Comandos 40.°, 42.° y 45.°, agrupados en la 3.ª Brigada de Comandos.

Cada Comando equivale a un batallón de infantería y se compone de 650 hombres distribuidos en tres compañías de fusileros, una compañía de apoyo (con ametralladoras, morteros, misiles contracarro y núcleos de francotiradores, ingenieros y exploradores) y una compañía de mando (con equipos de transmisiones, transporte y administración). Cada compañía de fusileros consiste en tres secciones, cada una con tres pelotones; además, a cada comando se asigna habitualmente una batería de cañones, un equipo de los *Royal Engineers* (Ingenieros Reales), así como dos secciones de helicópteros ligeros. La 3.ª Brigada está formada, además, por el 29.° Comando de la Artillería Real, el *Commando Logistic Regiment*, el 1.^{er} *Raiding Squadron*, el *Special Boat Squadron*, el 59.° *(Independent) Squadron* de los Ingenieros Reales, el *Mountain & Artic Warfare Cadre*, un escuadrón de helicópteros y una sección de defensa aérea; dispone también de un servicio médico proporcionado por la *Royal Navy*. La unidad de

Abajo, un pelotón de los *Royal Marine Commandos* se dispone a avanzar hacia su objetivo después de haber desembarcado de un helicóptero Sea King de la *Royal Navy*, que se aprecia en segundo plano. Unidad de elite de fama mundial, los infantes de Marina británicos prefieren llevar en combate sus características boinas verdes.





artillería tiene en dotación 18 cañones de 105 mm; la sección de defensa aérea cuenta con 12 lanzadores para misiles superficie-aire Rapier; el escuadrón de helicópteros dispone de 18 aparatos; y el 1.^er^ *Raiding Squadron* tiene 16 lanchas neumáticas «Gemini» y otras tantas *Rigid Raiding Craft* (RRC).

Los *Royal Marines*, al igual que los paracaidistas, organizan cursos de selección en los que el potencial recluta se somete a diversas pruebas físicas y una entrevista sobre las motivaciones que lo impulsaron a enrolarse.

El oficial entrevistador tiene la facultad de promover o negar el acceso del candidato; si es admitido, el voluntario es enviado al curso de reclutas, con una duración de 32 semanas, en el Centro de Entrenamiento de Comandos (CTC) de Lympstone, en Devon. Todos los *Royal Marines*, destinados tanto en tierra como en mar, se adiestran como comandos.

En este punto el nuevo comando es destinado a una unidad operativa en la que, tras un periodo de servicio como fusilero, puede especializarse, entre otras, en armas pesadas, transmisiones, técnicas de zapadores de asalto o solicitar el destino al SBS.

Los oficiales de los Comandos siguen el mismo curso de adiestramiento de la tropa para luego frecuentar un curso de comandos que tiene una duración de cuatro meses; los suboficiales siguen cursos de perfeccionamiento que se imparten en Lympstone, mientras que los pilotos de helicópteros se someten a un entrenamiento posterior en la escuela de vuelo de RAF Odiham. Los hombres del 1.^er^ *Raiding Squadron*, encargados de transportar los comandos, así como los hombres del SAS y el SBS, desde y hacia los medios navales, frecuentan cursos avanzados en la escuela de Poole, junto a los técnicos y los hombres de los destacamentos a embarcar en unidades de la *Royal Navy*.

Los RMC tienen equipo personal muy estudiado, similar al de los paracaidistas (incluso la radio en dotación, la UK/PRC 320, es la misma) y funcional para su empleo en el teatro operativo asignado en el ámbito de la OTAN: el noruego.

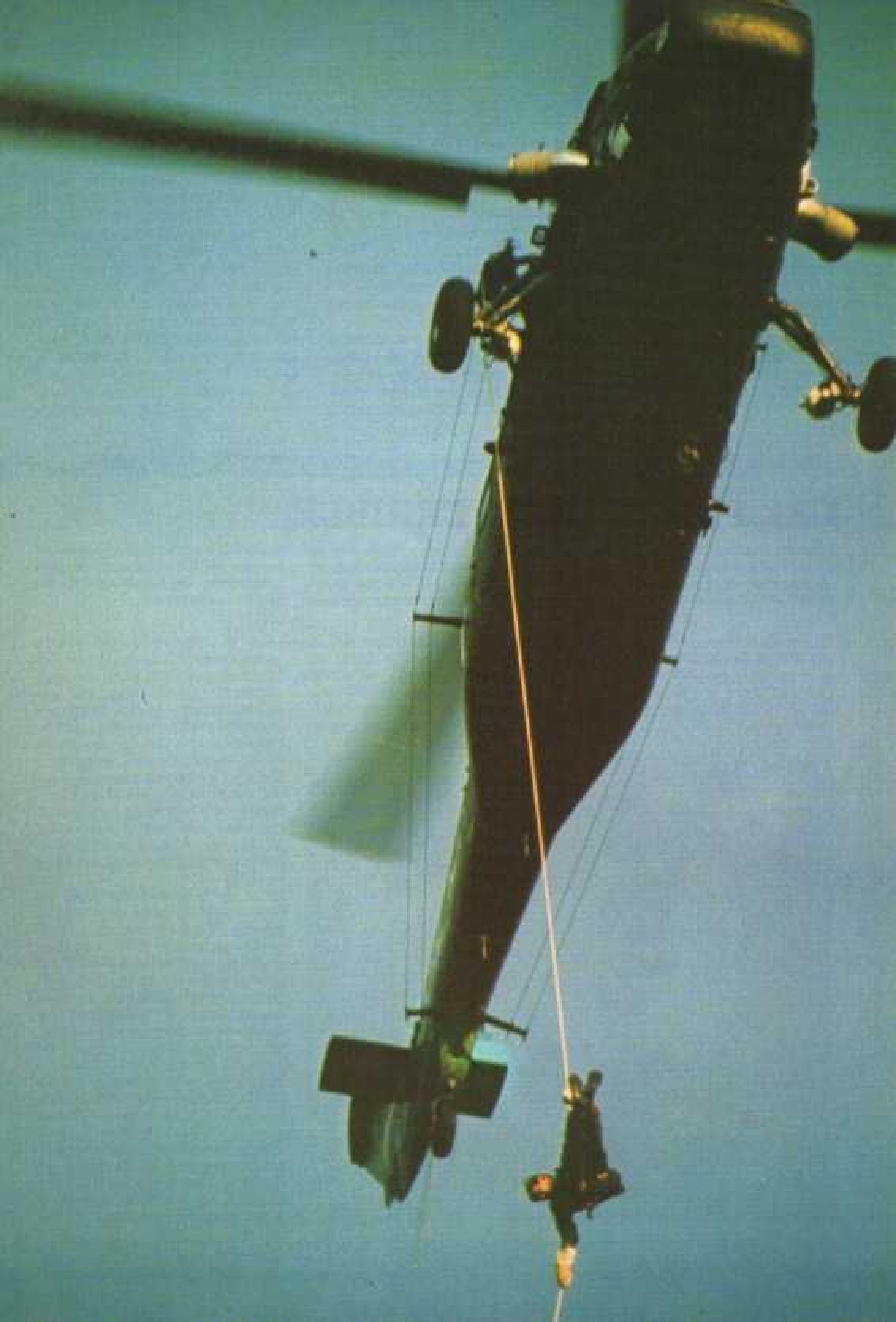
Los uniformes de paseo y de faena son iguales a los de cualquier otra unidad británica, pero con algunas diferencias. Por ejemplo, la boina es verde oscuro, así como el adorno del friso metálico del Cuerpo: un mapamundi rodeado por una corona de oro y rematado por la corona real y el león británicos. En ambas mangas del uniforme de paseo y del jersey de faena, los RMC llevan un distintivo negro con la inscripción *«Royal Marine Commandos»* en color rojo.

Muchos RMC también son paracaidistas, por lo que debajo del distintivo de la manga derecha llevan un emblema de tela con un paracaídas alado.

Los vehículos usados por los comandos son los todoterreno Land Rover, los camiones Bedford MK 4 x 4 y los BV-220E Snowcat; de estos últimos están en servicio 140 ejemplares (la mitad está destacada de forma permanente en Noruega), aun-

Arriba, una escuadra de infantes de Marina británicos del 29.º Comando de la Real Artillería se desplaza en orden de combate a bordo de un vehículo ligero Land Rover que arrastra un remolque. Nótese que estos hombres están armados con fusiles de asalto M16, de fabricación norteamericana; los *Royal Marine Commandos* disponen de estas armas como complemento de sus fusiles semiautomáticos SLR de 7,62 mm e incluso las utilizaron durante la guerra de las Malvinas (de hecho, una de las características de diseño del nuevo fusil de asalto polivalente SA80 de 5,56 mm fue que pudiese aceptar los cargadores del M16, aumentando así su disponibilidad operativa en el ámbito de la OTAN).

Derecha, una espectacular imagen que muestra a un *Royal Marine Commando* descendiendo de un helicóptero Wessex HU.Mk 5 de la *Royal Navy* detenido en vuelo estacionario; este tipo de descenso con cuerdas se emplea cuando el terreno impide el aterrizaje del helicóptero o cuando la situación táctica desaconseja esa maniobra. El Wessex fue uno de los héroes de la guerra de las Malvinas, pues hubo de asumir gran parte de las misiones encomendadas originalmente a los helicópteros pesados Chinook de la RAF que se perdieron a raíz del hundimiento del portacontenedores *Atlantic Conveyor*, alcanzado por un misil Exocet lanzado por un cazabombardero argentino Super Etendard.



que destinados a ser sustituidos por los más modernos y funcionales Hagglunds BV-206. Los BV-220E son vehículos oruga que, gracias a su bajo peso específico, se desplazan ágilmente sobre la nieve y también en terreno pantanoso, como se demostró en las Malvinas. El BV-220E está dividido en dos cuerpos unidos por una junta articulada: la delantera comprende el motor y la transmisión, más el puesto del conductor y el del jefe; la posterior está reservada a la carga (para un máximo de 1.000 kg) y puede alojar hasta ocho soldados. El vehículo es completamente anfibio y en el agua también es impulsado por las orugas; el motor es un Volvo B-18 de gasolina de 91 hp, que proporciona una autonomía de 400 km.

Los camiones Bedford de tracción integral pueden transportar 4.530 kg de carga en todo terreno y tirar de un remolque de 5.000 kg; la cabina de conducción tiene una trampilla en el techo que permite la instalación de una ametralladora.

Algunos modelos disponen de una grúa de carga, situada detrás de la cabina, mientras que otros tienen un cabrestante o una pala quitanieves. Estos camiones, como los Land Rover, son idóneos para diversas misiones, desde el transporte de materiales a actuar como estación móvil de radar.

Las armas de los RMC son numerosas, pero prácticamente las mismas que las de otras unidades del Ejército británico. La pistola es la L9A1. El fusil es el L1A1 SLR (*Self Loading Rifle*), el de precisión es el L42A1, la ametralladora es la L7A2 GPMG, el fusil ametrallador es el L4A2 y, por último, el subfusil es el Sterling modelo L2A3.

En zonas árticas, las armas normalmente se camuflan con cintas adhesivas de color blanco; casi todas serán sustituidas muy pronto por el SA80 y la LSW, descritos en el artículo dedicado a los paracaidistas británicos (véase *Red Berets*). Las armas contracarro son el cañón sin retroceso Carl Gustav, el misil Milan y el lanzagranadas M72A1; las granadas de mano son las L2. Además del mortero medio L16 de 81 mm, los comandos utilizan el mortero ligero de 51 mm, que es servido por un solo soldado y puede disparar una amplia gama de granadas hasta

UZI, PEQUEÑA Y TERRIBLE

Dispara munición de 9 mm Parabellum a una cadencia de 600 proyectiles por minuto y sólo pesa 3,5 kg. Es el Uzi, uno de los subfusiles más famosos del mundo. Producido en Israel, ahora es fabricado bajo licencia incluso por la firma belga FN. Entre los numerosos cuerpos especiales que lo han adoptado se encuentran los infantes de Marina holandeses, los homólogos de los *Marines* británicos.

Uzi es el diminutivo de Uziel Gal, el nombre de un oficial del Ejército israelí que, en el ya lejano 1949, proyectó esta arma destinada a adquirir rápidamente una gran popularidad.

La principal característica del Uzi consiste en que el fulminante del cartucho es alcanzado por el percutor cuando el cierre todavía está avanzando, con lo que se disminuye el retroceso ejercido y permite el empleo de un cierre mucho más ligero de lo normal. El selector de tiro tiene las posiciones «A» (automático), «R» (semiautomático) y «S» (seguro). También existe un seguro de empuñadura, que hay que apretar a fondo cuando se va a disparar.



El Uzi se fabrica en plancha gruesa, estampada y soldada. El armazón está revestido con una camisa de acero dotada de acanaladuras que recogen la arena y el polvo que puedan introducirse en el arma.

En la parte frontal del armazón hay un tubo soldado en el que se inserta el cañón; este tubo presenta una rosca externa para el casquillo de fijación del cañón. El guardamano es de plástico y no coincide perfectamente con el armazón, formando un espacio que favorece en cierta medida la dispersión del calor. El punto de mira, dotado de un importante cubrepunto, está montado en un nivel cilíndrico fijado excéntricamente sobre una base fija fileteada; el tornillo de bloqueo puede ajustarse para regular manualmente el punto en elevación sin que ello altere la alineación; en cambio, no puede realizarse el procedimiento contrario.

una distancia de 750 m. El mortero de 81 mm se emplea también para lanzar los arpeos de las cuerdas para escalar pendientes y paredes rocosas.

Los RMC utilizan, como armas antiaéreas, el sistema de misiles individual Blowpipe y el de campaña Rapier.

Los comandos artilleros tienen en dotación el Light Gun (cañón ligero) de 105 mm de la Royal Ordnance Factory, que ha reemplazado al OTO Melara 56; esta pieza puede ser remolcada a alta velocidad por todo tipo de terrenos y está dotada con una plataforma de tiro estabilizada.

Para sus desplazamientos aéreos, los comandos utilizan dos tipos de helicópteros, el Gazelle y el Lynx.

Los comandos, trabajando en estrecho contacto con la *Royal Navy*, emplean profusamente los helicópteros de ésta: el HU-5 Wessex, capaz de transportar hasta 16 hombres, y el HC-4 Sea King en la versión con tren de aterrizaje fijo, capaz de transportar 22 soldados o 2.720 kg de materiales. Para las tareas de reconocimiento se emplean los Westland Scout.

Los medios navales también son muy numerosos, desde las pequeñas lanchas neumáticas Gemini (similares a las Zodiac francesas) a los medios de desembarco de mayores dimensiones. Además de los Gemini, se dispone de pequeñas embarcaciones de casco rígido y motor fueraborda, las RRC. Con una capacidad mayor se encuentran los diversos *Landing Craft* (lanchones de

En la página anterior, el subfusil Mini Uzi con el culatín metálico plegado (arriba) y extendido. Se trata de un arma veterana pero todavía válida; inspirada en un diseño checo, a su vez ha servido de punto de partida para el diseño de diversas armas posteriores. Abajo, un infante de Marina holandés hace fuego con un subfusil Uzi dotado de culatín de madera fijo. El brocal del cargador está en la propia empuñadura, lo que facilita la recarga a oscuras, pero su principal característica reside en el llamado «cierre envolvente», que permite usar un cañón relativamente largo en un arma de pequeñas dimensiones.





LOS *ROYAL MARINES* EN LA HISTORIA

¿Cómo se ha llegado a los actuales Comandos de la Real Infantería de Marina británica? ¿Quiénes son sus predecesores? Los primeros antecesores de los comandos son los hombres de las diez Compañías Independientes, formadas en 1938 con el objeto de realizar ataques anfibios de diversión a lo largo de las costas antes del esfuerzo principal. Las CI tuvieron su bautismo de fuego en 1940 durante la batalla de Narvik, en Noruega, en la que se utilizaron como unidades de infantería convencional; también fueron alertadas con vistas a una intervención, cancelada luego, en Finlandia en un intento de detener al Ejército soviético. Terminada la guerra, el Ministerio de Defensa disolvió todos los comandos del Ejército. A partir de 1945, estas unidades estuvieron compuestas por la Real Infantería de Marina y se ampliaron las misiones que tenían asignadas; ya en 1946, los RMC fueron empleados en Hong Kong para mantener la paz civil, misión que se asignará con frecuencia a estos soldados en Malasia, Borneo, Adén e Irlanda del Norte. A continuación, los comandos de la Real Infantería de Marina participaron en el conflicto coreano y en la campaña de las Malvinas; en esta última, los hombres de este cuerpo especial británico causaron fuertes pérdidas al enemigo.

desembarco), que descienden de los empleados en la Segunda Guerra Mundial; están en fase de estudio varios proyectos para sustituirlos por vehículos de colchón de aire capaces de transportar hasta 75 toneladas de carga. Los RMC necesitan buques para su transporte hacia el lugar de despliegue y para ser apoyados y reabastecidos de forma adecuada; estas unidades, además, deben disponer de plataforma para helicópteros, medios indispensables para las acciones de desembarco. Estas especificaciones han llevado a la realización de dos *Landing Platform Dock* (LPD), el *Fearless* y el *Intrepid*, que tienen un desplazamiento a plena carga de 12.120 toneladas. La planta motriz, acoplada a dos ejes, desarrolla una potencia de 22.000 hp, que se traduce en una velocidad máxima de 21 nudos. La capacidad de transporte es de 700 soldados completamente equipados (aunque normalmente sólo se llevan de 380 a 400), con 15 medios acorazados y un número de vehículos variable según el tipo. Hombres y materiales se desembarcan por medio de ocho lanchones; cuatro de ellos son del tipo LCU (*Landing Craft Unit*) y van alojados en el dique inundable, y los restantes son LCVP (*Landing Craft Vehicles, Personnel*) y van en cubierta. La cubierta de vuelo puede albergar cualquiera de los tipos de helicópteros en dotación en los países de la Alianza Atlántica, así como los cazabombarderos STOVL Sea Harrier de la *Royal Navy*.

La misión principal de los RMC es la defensa del frente norte de la OTAN, pero no es la única, puesto que este cuerpo de elite constituye una fuerza altamente móvil y adiestrada para intervenir en los lugares más diversos. Por otro lado, en caso de conflicto contra el Pacto de Varsovia, los RMC serían empleados, como ya lo fueron en Corea o durante la Segunda Guerra Mundial, como guerrilleros encargados de obstaculizar la llegada de refuerzos y materiales a las tropas de primera línea mediante la destrucción de las redes logísticas enemigas y como observadores para establecer la composición y directrices de avance de las formaciones enemigas.

Izquierda, en el recuadro, la insignia de los *Royal Marine Commandos*, que distingue a una de las mejores unidades de combate de las Fuerzas Armadas británicas. De hecho, después de la guerra de las Malvinas nadie se atreve a discutir la validez de esta selecta fuerza de intervención.

Además de operar en el ámbito del teatro operativo noruego, se encargarían, junto con unidades de otros países de la OTAN, de reforzar el flanco sur del despliegue y a proteger parte de Dinamarca.

Los RMC del *Comacchio Group* se encargan exclusivamente de defender los oleoductos procedentes del mar del Norte, con sus correspondientes estaciones de bombeo y otras instalaciones vitales para la economía británica. Los comandos también pueden actuar como fuerza de seguridad (en Irlanda y en Hong Kong), de interposición (en el Sinaí, según los acuerdos de Camp David) y de instrucción (entre otros, en Omán, Australia y las islas Fidji).

El entrenamiento de los comandos supone estancias en Noruega, Brunei (para el curso de guerra en la jungla) y en el Sinaí (para la guerra en el desierto); de esta forma, si es



necesario, los RMC podrían intervenir eficazmente en cualquier teatro operativo sin resentirse del clima: un requisito común a otros muchos cuerpos de elite.

El actual *Special Boat Squadron* de la Real Infantería de Marina británica (SBS, Escuadrón Especial de Botes) ha heredado las misiones asignadas durante la Segunda Guerra Mundial a una multiplicidad de grupos especiales, como la *Small Scale Raiding Force*, el *Royal Marine Boom Patrol Detachement*, las *Combined Operations Assault Pilotage Parties*, el 101.° *Troop* y el mismo SBS. Los nombres cambiaban, pero las misiones eran similares: el reconocimiento de las playas para verificar su viabilidad para un desembarco, el reconocimiento cercano de las defensas costeras enemigas y el sabotaje. Los hombres de estos grupos (en especial los del SBS) eran



Arriba, un grupo de comandos de la Real Infantería de Marina británica en el ascensor de uno de los portaviones de la *Royal Navy*; cuando lleguen a la cubierta de vuelo embarcarán en los helicópteros Wessex que aparecen al fondo y que les transportarán hasta las unidades de desembarco o directamente a la zona de operaciones. Los *Commandos* practican muy a menudo el despliegue desde las unidades de la Flota y, de hecho, algunos destructores y fragatas de la *Navy* llevan a bordo un grupo de infantes de Marina para misiones de abordaje y similares.

Izquierda, dos francotiradores de los *Royal Marines* durante unas maniobras; el fusil SLR del hombre de la izquierda monta un visor telescópico, mientras que el de la derecha incorpora un voluminoso pero muy eficaz intensificador de imagen, necesario para el tiro nocturno o con mala visibilidad. Obsérvese que ambos hombres llevan una laboriosa mimetización personal, de uso obligado en sus arriesgadas misiones «furtivas».

izquierda, unos infantes de Marina británicos durante una misión de patrulla y control por las calles de Belfast, en Irlanda del Norte. Gran Bretaña suele recurrir al Ejército para reforzar los efectivos de las fuerzas policiales en el Ulster, lo que a veces ha dado lugar a auténticas batallas campales en las que ambos bandos han llegado a emplear incluso armas pesadas. Los *Royal Marines* son habituales en Irlanda del Norte, mucho más que los hombres del *Parachute Regiment*, cuyos destacamentos en la región han estado rodeados siempre de fuertes polémicas.

Una patrulla de los *Royal Marine Commandos* durante una misión de reconocimiento; el hombre de la izquierda está armado con un fusil de asalto M16 y lleva el radioteléfono de la unidad, mientras que el de la derecha es el tirador de una ametralladora ligera Bren (veterana de la Segunda Guerra Mundial) y encargado de atender la cámara con teleobjetivo que aparece en primer plano.



generalmente transportados hasta lugares próximos a los objetivos por un sumbarino, utilizaban canoas para realizar el último trayecto y eran recuperados, una vez finalizada la misión, en un punto previamente establecido.
Otra misión asignada a los antecesores del SBS era la destrucción de buques enemigos en sus fondeaderos, como sucedió en Burdeos en 1942 y en el puerto de Largo (isla de Laro, Grecia) en 1944.
Al reconocimiento de las playas, defensas costeras y movimientos enemigos realizado por el 2.° SBS del comandante Thompson en las Malvinas, se suman ahora misiones antiterroristas de protección de los pozos petrolíferos del mar del Norte y del tráfico mercante británico contra posibles sabotajes. Para desarrollar mejor sus misiones, los hombres del SBS cooperan frecuentemente con los SAS.
El SBS está basado en Poole, Dorset, y recluta sus componentes entre los comandos y marineros de la *Royal Navy*. Superados los exámenes de aptitud física y operativa, que duran una semana, los aspirantes asisten a un curso de cualificación de 15 semanas en el que se enseña el empleo de varios tipos de botes (Keppler) y de embarcaciones a motor (Gemini y RRC) y las técnicas de sabotaje; concluye con el curso de paracaidismo, que dura otras cuatro semanas.
Especialidad de los hombres del SBS es alcanzar la orilla, con los botes o a nado, sin hacer el más mínimo ruido; gracias al intenso adiestramiento impartido, pueden asignarse a estos hombres incluso misiones de combate que requieren largos trechos a nado con o sin empleo de equipos autónomos de buceo.
Entre las armas en dotación figuran el fusil de asalto M16 Armalite, el lanzagranadas M203, una especial versión con silenciador del subfusil Sterling, explosivo plástico e iluminadores láser.
Las siglas M&AW *Cadre* corresponden al *Mountain & Artic Warfare Cadre* (cuadro para la guerra ártica y de montaña) de la Real Infantería de Marina. Sus hombres han sido entrenados para la guerra de montaña, zonas nevadas y árticas, en condiciones geoclimáticas similares a las de las Malvinas, donde, de hecho, han luchado; en un combate con soldados de las fuerzas especiales argentinas, entablado en Top Malo House, se demostró plenamente la eficacia del M&AW *Cadre*.
Además de la misión específica de entrar en combate, en las Malvinas el M&AW *Cadre* se empleó, junto al SAS y al SBS, para recoger informaciones sobre el dispositivo del ene-

Arriba, unos infantes de Marina británicos consultan sus mapas y planos antes de partir para una misión de patrulla por un terreno supuestamente hostil. El entrenamiento que se imparte en los *Royal Marine Commandos* es muy duro y selectivo, así como el de mayor duración de entre las principales fuerzas de elite de todo el mundo: 30 semanas contra, por ejemplo, las 23 de los propios paracaidistas británicos o las diez y media del Cuerpo de Infantería de Marina estadounidense. Durante ese periodo los reclutas que no lleguen a un nivel mínimo son dados de baja o destinados a una unidad regular del Ejército; sólo se admite a los mejor preparados.

LOS HOMÓLOGOS HOLANDESES

Entre los infantes de Marina británicos y holandeses ha existido siempre una relación muy estrecha. De hecho, en el ámbito de la OTAN sus cometidos coinciden muchas veces, por lo que se precisa cierta homogeneidad de entrenamiento, tácticas y «doctrina de empleo»; es por ello que en aquellas maniobras internacionales en las que participan los *Royal Marines* también suelen tomar parte los infantes de Marina holandeses.

Nacido a finales de 1665, el cuerpo de los Reales Infantes de Marina holandeses es la institución más antigua de las Fuerzas Armadas de los Países Bajos. Su lema –*Qua Patet Orbis* (hasta donde llega el mundo)– es una herencia más del período colonial. Aunque sus efectivos son limitados –apenas 2.800 hombres si se excluye la banda–, los infantes de Marina holandeses son un peón fundamental del dispositivo defensivo de la OTAN, pues algunas de sus unidades forman parte de la Brigada de Comandos de los *Royal Marine* británicos. El 85 % de los infantes de Marina holandeses son profesionales, mientras que el 15 % restante son personal de leva. El Real Cuerpo de Infantería de Marina está formado por un conjunto de unidades menores que deben llevar a cabo tareas diferentes y cuyo entrenamiento es, en consecuencia, muy distinto.

Según la ordenación actual, el Cuerpo está dividido en dos unidades mayores, los Grupos de Combate Anfibio (GCA). El 1.^er GCA está preparado y equipa-



do para operar en zonas de clima subártico y de montaña; esta unidad, agregada a la 3.ª Brigada de Comandos de los *Royal Marines*, contribuye a formar la *UK/ NL Amphibious Force* (Fuerza Anfibia Británica y Neerlandesa), que puede ser empleada por el mando supremo de la OTAN en operaciones en el flanco septentrional de la Alianza. Por tal motivo, los infantes de Marina holandeses se entrenan durante largos períodos junto a sus homólogos británicos en Noruega; durante estos períodos —de hasta tres meses de ejercicios intensivos en pleno invierno— se practican acciones de desembarco, golpes de mano, misiones convencionales, etcétera. El entrenamiento en tácticas de montaña tiene lugar en Escocia, cerca de las bases de adiestramiento de los *Royal Marines*. Trescientos hombres pueden ser desplegados de forma inmediata, en tanto que la movilización de los restantes tiene lugar en las 24 horas siguientes.
El 2.° GCA tiene una misión diferente a la del 1.°: sus hombres están encargados de la defensa de las instalaciones de la Armada y la Aviación Naval tanto en la metrópoli —a las órdenes del almirante jefe del Mando Metropolitano holandés— como en las Antillas Holandesas, donde dependen del comandante de la plaza. Los soldados destacados a ultramar tienen sus bases en Curaçao y Aruba. Los hombres del 2.° GCA se convertirían sólo en un elemento convencional de tropas de combate en caso de una emergencia real en el seno de la OTAN. El personal de las secciones anfibias está preparado sobre todo para acciones subacuáticas, tanto en condiciones normales como en ambiente ártico; los buceadores de combate están también titulados como paracaidistas militares.

Abajo, izquierda, infantes de Marina holandeses armados con el cañón sin retroceso Carl Gustav de 84 mm, usado normalmente como defensa contracarro. Abajo, un radiotelegrafista de la Compañía W establece contacto con el puesto de mando. La 3.ª Brigada de Comandos británica incluye un pequeño grupo de infantes de Marina holandeses.



Izquierda, un oficial de los *Royal Marine Commandos* emplea un radioteléfono para ponerse en contacto con el mando de la unidad para recibir las últimas novedades sobre la situación táctica. Obsérvese el distintivo que se lleva en la boina verde, y que también este hombre está armado con un fusil de asalto Armalite M16 de calibre 5,56 mm.

migo, sus movimientos, su moral y sus posiciones defensivas; informaciones vitales para la programación de cualquier ataque.

Además del adiestramiento físico y mental en las condiciones meteorológicas, los hombres del M&AW *Cadre* aprenden las técnicas de supervivencia en zonas nevadas, se entrenan con los esquíes, se convierten en expertos paracaidistas y escaladores; además, junto con los efectivos del SAS y del SBS, se preparan para sobrevivir y operar en zonas con población amiga sin contactar con ella, por motivos lógicos de secreto. Durante la campaña de las Malvinas, algunos de estos especialistas se infiltraron en helicóptero (junto a miembros del SAS) en territorio metropolitano argentino, cerca de los aeropuertos de donde partían los ataques contra los buques de la *Task-force* británica, con la misión de operar como sistema avanzado de descubierta y alerta.

Para transmitir las señales de advertencia o los mensajes en general, este grupo usa un pequeño elaborador de datos conectado a un transmisor de radio de alta frecuencia, que digitaliza y codifica los mensajes y los transmite (incluso aquellos muy largos) en unos segundos, de manera que se excluye la posibilidad de localización e interceptación por las contramedidas por parte del enemigo.



Izquierda, una pistola semiautomática FN High-Power Mark 2; las Fuerzas Armadas británicas, y los *Royal Marines* no son una excepción, utilizan esta pistola de diseño belga con la denominación *Pistol, Automatic, 9 mm FN Browning No. 2Mk 1*. Se trata de un arma de acción simple y calibre 9 mm Parabellum, sólida y fiable, empleada en numerosos países. Aparecida en 1935, fue la pistola de ordenanza de varios beligerantes en la Segunda Guerra Mundial (incluso fue fabricada, en Lieja, para los alemanes) y ha llegado a la actualidad con diversas modificaciones, sobre todo la introducción de un cargador para trece cartuchos.

Royal Navy

La Armada británica ha cambiado mucho desde la Segunda Guerra Mundial hasta hoy y ha experimentado una notable reducción de efectivos. No obstante, todavía conserva un papel de primer orden, sobre todo en lo referente a innovaciones técnicas, que, con frecuencia, han sido después seguidas por otras importantes Armadas. La reciente experiencia de las Malvinas ha confirmado la vocación oceánica de la Marina de Guerra británica y ha relanzado el papel del buque convencional.

A pesar de que la *Royal Navy* ya no es la Marina de guerra de una potencia de primer plano desde el momento en que los intereses de Gran Bretaña en ultramar han cambiado de forma notable tras la Segunda Guerra Mundial, conserva un papel hegemónico al menos en el campo de las nuevas soluciones tecnológicas. Basta citar el ejemplo de los cruceros de cubierta corrida, que, combinados con los famosos aviones de despegue vertical Sea Harrier, han abierto el camino a la aviación naval a bajo coste. Con todo, cualquiera que intente una valoración de la *Royal Navy* se verá sorprendido por un hecho: a despecho de las restricciones presupuestarias, de elecciones a veces poco homogéneas, sobre todo en el ámbito del armamento, todos los buques británicos tienen una excepcional capacidad oceánica. Esta cualidad permitió el éxito de la expedición a las Malvinas. Por otra parte, la aventura bélica en el Atlántico Sur ha hecho que las autoridades británicas revisaran la distribución de los presupuestos disponibles en un intento de no penalizar en exceso el componente convencional en comparación con las unidades destinadas a operar en el campo de los vectores nucleares, como, por ejemplo, los submarinos de propulsión nuclear.



Derecha, detalle de la sala de maniobra de un submarino de propulsión nuclear. La *Royal Navy* tiene en servicio cuatro SSBN (lanzamisiles balísticos) de la clase «Resolution» —armados con misiles Polaris— y diecisiete SSN (de ataque) repartidos entre las clases «Trafalgar», «Swiftsure» y «Valiant». Además, se construirán cinco SSBN de la clase «Vanguard».

Abajo, el buque de patrulla P 298 *Shetland*, de la clase «Island». Ésta está formada por siete unidades de 1.260 toneladas de desplazamiento a plena carga y que, propulsadas por dos motores diesel Ruston RKCM de 4.380 hp, desarrollan una velocidad máxima de 16,5 nudos; su autonomía es de 7.000 millas a 12 nudos. Están armados con un cañón Mk 3 de 40 mm, que en la fotografía puede apreciarse en la proa, delante de la estructura del puente.

Derecha, cazabombarderos Sea Harrier y helicópteros medios Sea King en la cubierta de vuelo del portaviones R 05 HMS *Invincible*, cabeza de la clase homónima. Ésta consta de tres unidades (la citada y los R 06 *Illustrious* y R 09 *Ark Royal*). Después de la baja del viejo *Hermes* (vendido a la Armada india), estos buques son los únicos portaviones de que dispone la *Royal Navy*, que en tiempos fue la segunda potencia aeronaval del mundo.



Izquierda, cazabombarderos BAe Sea Harrier a bordo del portaviones R 12 HMS *Hermes*, de la clase «Improved Centaur», antes de la guerra de las Malvinas, como demuestra el esquema mimético «de alta visibilidad» de los aviones, el empleo de escarapelas nacionales con el color blanco (del tipo D) e insignias de unidad muy vistosas.



Izquierda, operación de reabastecimiento simultáneo en navegación. En esta línea de buques se distinguen tres fragatas de la clase «Leander» (el de la izquierda y los dos de la derecha), un destructor de la clase «County» (el tercero por la izquierda) y el petrolero de escuadra A 75 *Tidespring*.

Abajo, una excelente instantánea del primer Sea Harrier del 801.º Escuadrón de la *Royal Navy*; la fotografía está fechada en marzo de 1982, un mes antes de que empezase la guerra de las Malvinas. El Sea Harrier es el único avión de ala fija embarcable de la Armada británica.



En efecto, la política militar de Gran Bretaña ha estado condicionada en el período posbélico por el problema de conciliar las necesidades operativas con los recursos disponibles. Concretamente, en lo que se refiere a la *Royal Navy* esta situación ha implicado profundos cambios cuantitativos y cualitativos en la composición de la flota, con notables consecuencias negativas que podrían haber sido aún peores si, en 1982, la guerra de las Malvinas no hubiese inducido al gobierno a revisar sus programas de reducción del presupuesto de la Defensa.
La Armada británica tiene en servicio unos 70.000 hombres, incluidos unos 8.000 infantes de Marina y más de 440 unidades entre submarinos, portaviones, destructores, fragatas, buques anfibios, medios de contramedidas de minado, unidades ligeras, buques logísticos y auxiliares y unidades menores. Con estas fuerzas, la *Royal Navy* debe satisfacer las necesidades derivadas de la participación de Gran Bretaña en la Alianza Atlántica y las exigencias defensivas de la metrópoli. En concreto, en el ámbito de la OTAN debe contribuir a la disuasión nuclear estratégica de la Alianza, asegurar la defensa antisubmarina del tráfico marítimo trasatlántico y en el canal de la Mancha, efectuar operaciones aeronavales para vigilar las flotas soviéticas del Báltico y del mar del Norte, participar en la limpieza de minas de las zonas de mar próximas a los mayores puertos europeos, proporcionar los medios de transporte y el apoyo logístico a las unidades de la Real Infantería de Marina, de la que hablamos ampliamente en otro capítulo de esta obra (véase *Royal Marine Commandos*), para eventuales operaciones en el norte de Europa y en las islas del Atlántico.
Al componente nuclear de la OTAN la *Royal Navy* aporta sus cuatro submarinos lanzamisiles balísticos y sus 17 submarinos de ataque. Los SSBN ahora en servicio serán reemplazados en los años noventa por cuatro nuevas unidades armadas con misiles Trident en versión D-5, mientras que los SSN —todos relativamente recientes— serán sometidos a trabajos marginales de mejora para mantenerlos a la altura de las misiones asignadas. Un útil complemento a las actividades de los buques de propulsión nuclear será proporcionado por una nueva clase, la «Upholder», de submarinos de propulsión convencional, considerados bastante idóneos para realizar acciones en aguas restringidas y poco profundas. De estas nuevas unidades hablamos en el recuadro correspondiente a los futuros proyectos de la Armada británica.



En el sector de los buques de superficie, el mayor problema planteado reside en la necesidad de reemplazar gradualmente las numerosas fragatas de la clase «Leander», en



servicio desde hace muchos años, aunque fueron reestructuradas y remodernizadas en la segunda mitad de los años setenta. Teniendo en cuenta las limitaciones impuestas por los presupuestos, la Armada británica ha optado por una elección de calidad y cara en vez de más buques baratos: el proyecto Tipo 23; se trata de una clase de fragatas

Arriba, la fragata *Alacrity*, de la clase «Amazon», vira a toda máquina. Se distinguen los cuatro lanzadores de misiles Exocet, agrupados por parejas delante del puente.

Izquierda, el portaviones HMS *Illustrious* en navegación al poco tiempo de su entrada en servicio. En la cubierta de vuelo hay nueve cazabombarderos Sea Harrier, ocho helicópteros Sea King y un Wessex HU.Mk 4.

que varios expertos, tras realizar investigaciones y exámenes en profundidad, consideran mejores que las precedentes unidades Tipo 42 y Tipo 22.

En relación a las unidades mayores, la realización de los tres portaviones V/STOL de la clase «Invincible», optimizados para la lucha antisubmarina y capaces de asumir dignamente la función de buque insignia de mando de formaciones complejas, ha constituido un paso de notable importancia en el esfuerzo por mantener en servicio una flota algo equilibrada, adaptada para realizar operaciones no sólo en el Atlántico y en las aguas cercanas al territorio metropolitano, sino también, como demostró la guerra de las Malvinas, en áreas lejanas. Sin embargo, hay que añadir una nota negativa en cuanto a la capacidad de transporte para operaciones anfibias, que está confiada a pocas unidades y ya no muy recientes; tanto es así, que para satisfacer las exigencias de la Real Infantería de Marina se hizo necesario el apoyo de otros buques, como los tomados en préstamo de la Marina mercante. Los programas de la *Royal Navy*, por el contrario, no olvidan los buques para el apoyo logístico, cuya importancia se puso de manifiesto en la campaña de las Malvinas, que, como se recordará, tuvo lugar en 1982.

Por último, dos palabras sobre los buques de contramedidas de minado. Las numerosas unidades de la clase «Ton», realizadas en los años cincuenta, han llegado ya al límite de su vida operativa, y los sustitutos previstos, los cazaminas de la clase «Hunt», no parecen satisfacer plenamente las exigencias requeridas al resultar demasiado grandes, complejos y costosos. Por consiguiente, se ha aprobado un proyecto de la sociedad Vosper Thornycroft, uno de los pilares de la industria naval británica, para un cazaminas monovalente con soluciones tecnológicas innovadoras.



Izquierda, aviones Sea Harrier en el *Invincible*. Estos aviones llevan ya esquemas de baja visibilidad, con escarapelas nacionales del tipo B.

Arriba, una magnífica imagen del portaviones HMS *Ark Royal* en navegación con la mar movida. Obsérvense la rampa de despegue «*sky-jump*» y los domos de los radares montados sobre la isla, así como las moderadas dimensiones generales de los «Invincible».

Abajo, la sala de operaciones de vuelo del *Ark Royal*, desde la que puede verse un Sea Harrier apontando. Este buque recibió la quilla, en los astilleros de la Swan Hunter (Shipbuilders) Ltd., en diciembre de 1978 y fue botado en junio de 1981.



LOS NUEVOS PROYECTOS DE LA ARMADA BRITÁNICA

Las nuevas unidades en fase de realización para la Armada británica deberán conciliar la necesidad de contener los costes y la de disponer de unidades capaces no sólo de operar en las aguas metropolitanas, sino también en pleno océano, afrontando amenazas desde el mar y el aire. En la actualidad, están en pleno proceso de construcción una nueva clase de fragatas lanzamisiles de concepción bastante moderna, las Tipo 23, así como una nueva clase de submarinos de ataque de propulsión convencional.

Entre los planes futuros de la *Royal Navy* figuran ante todo dos proyectos que seguirán la línea inaugurada desde hace tiempo de las unidades a bajo coste: se trata de una fragata lanzamisiles y de un submarino de ataque de propulsión convencional. Todavía está por ver si estas unidades conseguirán satisfacer y de qué manera las exigencias de los recortes presupuestarios del Ministerio de Defensa, pero es indudable que en comparación con las unidades análogas en servicio en las otras grandes armadas con vocación oceánica se ha producido una notable contención de los costes, y ello a pesar de que los proyectistas no han consentido renuncias peligrosas en cuanto al armamento o la dotación electrónica. Comencemos este análisis con la nueva fragata lanzamisiles, denominada Tipo 23 o clase «Duke». Hasta el momento se ha programado la construcción de tres unidades de este nuevo tipo; la primera de ellas, la F230 *Norfolk*, tendrá una eslora total de 133 m, una manga de 15 m y un calado de 4,3 m. El desplazamiento a plena carga oscilará en torno a las 3.700 toneladas, y el estándar será de unas 3.000 toneladas.

La planta motriz será del tipo CODLAG (*Combined Diesel-Electric and Gas*, mixta diesel-eléctrica y turbinas de gas) y comprenderá dos turbinas de gas Rolls-Royce Spey SM1A, cuatro motores diesel modelo 12RPA 200CZ de la Paman Valenta y dos motores eléctricos General Electric, todo engranado a dos ejes. Este sistema debería desarrollar una potencia máxima de 34.000 hp con las turbinas de gas, y de 7.000 hp con los motores diesel eléctricos. Estos últimos, gracias sobre todo a su baja emisión de ruidos, se emplearán para las fases de búsqueda antisubmarina a baja velocidad, además de en el andar de crucero.

Según los datos de que se dispone, las prestaciones deberían ser las siguientes: velocidad máxima, 28 nudos; autonomía, 7.800 millas a una velocidad de 15 nudos.

Se cuidará especialmente el armamento en todos sus componentes (antibuque, antiaéreo y antisubmarino), y finalmente se resolverá de forma adecuada el principal problema que se planteaba en las anteriores realizaciones británicas de este tipo: la defensa cercana de punto (antimisil) y el tiro contracosta, es decir, en una palabra, el armamento artillero olvidado durante largo tiempo en favor de la doctrina de «todo misiles» que ya había planteado no pocos problemas a la Armada norteamericana. Por tanto, los sistemas de armas embarcados por las Tipo 23 serán los siguientes: dos contenedores-lanzadores cuádruples

H. CARREGA

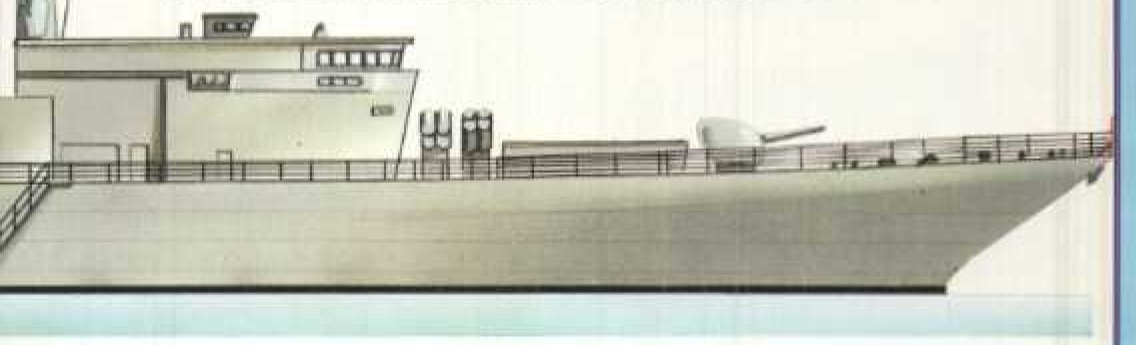


Abajo, el *Upholder*, primera unidad de una nueva clase de submarinos de ataque de propulsión convencional llamada Tipo 2400. A pie de página, una fragata lanzamisiles de la clase «Duke» o Tipo 23, cuya primera unidad (la *Norfolk*) entrará en servicio en 1989.

para misiles superficie-superficie Harpoon, un sistema de misiles superficie-aire Sea Wolf, un cañón Mk 8 de 114 mm, dos sistemas CIWS Goalkeeper de 30 mm y dos montajes lanzatorpedos triples. Obviamente, tampoco faltará el componente aéreo embarcado; en efecto, se han previsto las estructuras necesarias para las operaciones de dos helicópteros, que podrán ser tanto los polivalentes Westland Lynx como los novísimos EH-101, construidos por Euro Helicopter.
La dotación electrónica comprenderá un radar tridimensional de vigilancia Plessey Tipo 996, con antenas AWS-5 y AWS-6 acopladas, un radar de navegación Kelvin Hughes Tipo 1007, dos radares Marconi Tipo 911 para la guía de los misiles superficie-aire, sistemas para comunicaciones, un sistema integrado de contramedidas UAF-1, un sonar de casco Tipo 2050, un sonar Tipo 2031 de sensor remolcado, cuatro lanzadores de dipolos Sea Gnat y un sistema de elaboración de datos Ferranti CACS (*Computer-Assisted Command System*).

La tripulación de las Tipo 23 estará formada por 143 hombres entre oficiales, suboficiales y marineros, que pueden aumentar hasta 177 en caso de necesidad.
Veamos ahora los submarinos de ataque «Upholder». Estas unidades tendrán una eslora de 70,3 m, una manga de 7,3 m y un calado de 5,5 m. El desplazamiento será del orden de las 2.400 toneladas en inmersión. En suma, no serán colosos de los abismos sino unidades compactas, especialmente adecuadas para la patrulla de las aguas en las áreas de interés estratégico para Gran Bretaña y la OTAN.
El proyecto de esta clase de submarinos de propulsión convencional, destinados a sustituir a las unidades de la clase «Oberon», se dio a conocer en 1979 y la primera unidad se encargó a los astilleros Vickers Shipbuilding and Engineering en noviembre de 1983; al menos otras tres unidades deberán realizarse en los próximos años (en un futuro cercano se adoptará una decisión definitiva sobre el número exacto).

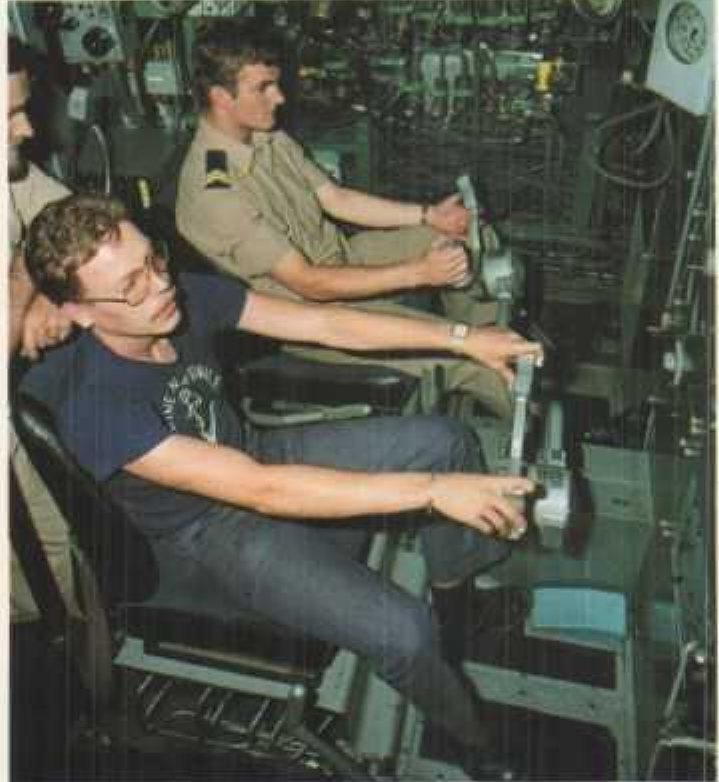
Los Tipo 2.400 serán buques con doble casco en acero, resistente e hidrodinámico, con torre de vela y superficies de gobierno cruciformes a popa. De proa a popa se encuentran las salas del sonar y control de los timones delanteros de profundidad, las cámaras de torpedos y las cámaras de maniobra.
La planta motriz consistirá en dos diesel Paxman Valenta 1600 RPA-200S, dos alternadores y un motor eléctrico General Electric, que actúan sobre un eje; la potencia es de 5.400 hp. La velocidad máxima es de 12 nudos en superficie y 20 nudos en inmersión; la autonomía, 8.000 millas a 8 nudos en superficie.
En cuanto al armamento, se han previsto seis tubos para el lanzamiento de torpedos de 533 mm (con una reserva de 12 armas).
Como conclusión, podemos decir que los criterios del programa son claramente positivos. Sin embargo, está por ver si se satisfarán plenamente las exigencias de la *Royal Navy* en lo que respecta a las estrechas limitaciones que imponen los presupuestos británicos a los costes militares.



«Rubis»

A pesar de que son los submarinos de ataque de propulsión convencional más pequeños en servicio hoy día, constituyen un sistema de armas mortífero, perfectamente adecuado a las necesidades de la flota subacuática de la *Marine Nationale* francesa, para la que se han programado ocho unidades. Su armamento se compone de tubos lanzatorpedos y de los nuevos y formidables misiles antibuque Exocet de cambio de ambiente.





La construcción de los buques de ataque de propulsión nuclear Tipo SNA 72 ha requerido un largo y cuidadoso proyecto, que ha producido resultados relevantes en la reducción de las dimensiones de la planta motriz, de forma que, en la actualidad, las unidades de la clase «Rubis» son los submarinos nucleares de ataque más pequeños del mundo.

Los SNA 72 tienen un desplazamiento de 2.385 toneladas en superficie y de 2.670 toneladas en inmersión. El casco mide 72,1 m de eslora total, 7,6 m de manga y tiene un calado de 6,4 m.

Según el programa de construcción se realizarán ocho «Rubis»: S 601 *Rubis*, S 602 *Saphir*, S 603 *Casablanca*, S 604 *Emeraude*, S 605, S 606, S 607 y S 608.

El alistamiento de las unidades sigue este calendario: S 601 en 1983, S 602 en 1984, S 603 en 1986, S 604 en 1987, S 605 en 1990; los tres restantes aún no tienen fecha prevista, pero estará entre 1992 y 1994.

La planta motriz consiste en un reactor nuclear con refrigeración por metal líquido, que desarrolla una potencia continua de 48 MW y proporciona vapor a dos turboalternadores que, a su vez, accionan el motor eléctrico principal, engranado a un solo eje. Por otro lado, dispone de un motor eléctrico auxiliar para casos de emergencia.

La dotación electrónica, derivada de la embarcada en los buques de la clase «Agosta», comprende un sonar de escucha pasivo DUUV-22, un sonar activo DUUA-2B, un sonar DUUX-2 o DUUX-5 de localización pasiva, y sistemas de navegación y guía de armas, así como aparatos de comunicaciones.

El armamento se compone de cuatro tubos para el lanzamiento de torpedos de 533 mm (con una reserva de 18 armas), que también pueden lanzar las minas. Desde 1985 está en fase de desarrollo el embarque de misiles profundidad-superficie SM 39 Exocet.

Los «Rubis», que pueden alcanzar una profundidad de 300 m, tienen dos tripulaciones de 66 hombres que se alternan periódicamente.

Arriba, izquierda, el submarino de ataque de propulsión nuclear S 601 *Rubis*, cabeza de la clase homónima, cuyo aparato motor consta de un reactor nuclear refrigerado por metal líquido y que desarrolla una potencia de 48 MW. Izquierda, la cámara de mando con la timonera. Derecha, la cámara de torpedos, con cuatro tubos para ingenios de 533 mm.



San Marco

Los infantes de Marina italianos, el famoso batallón San Marco, representan hoy la unidad mejor equipada de las Fuerzas Armadas de Italia. Un organigrama reducido, una cuidadosa selección y un entrenamiento análogo, si no superior, al de otros cuerpos extranjeros equivalentes han hecho famosa en todo el mundo la infantería de Marina tricolor. He aquí cómo son y trabajan estos especialistas de las acciones anfibias.

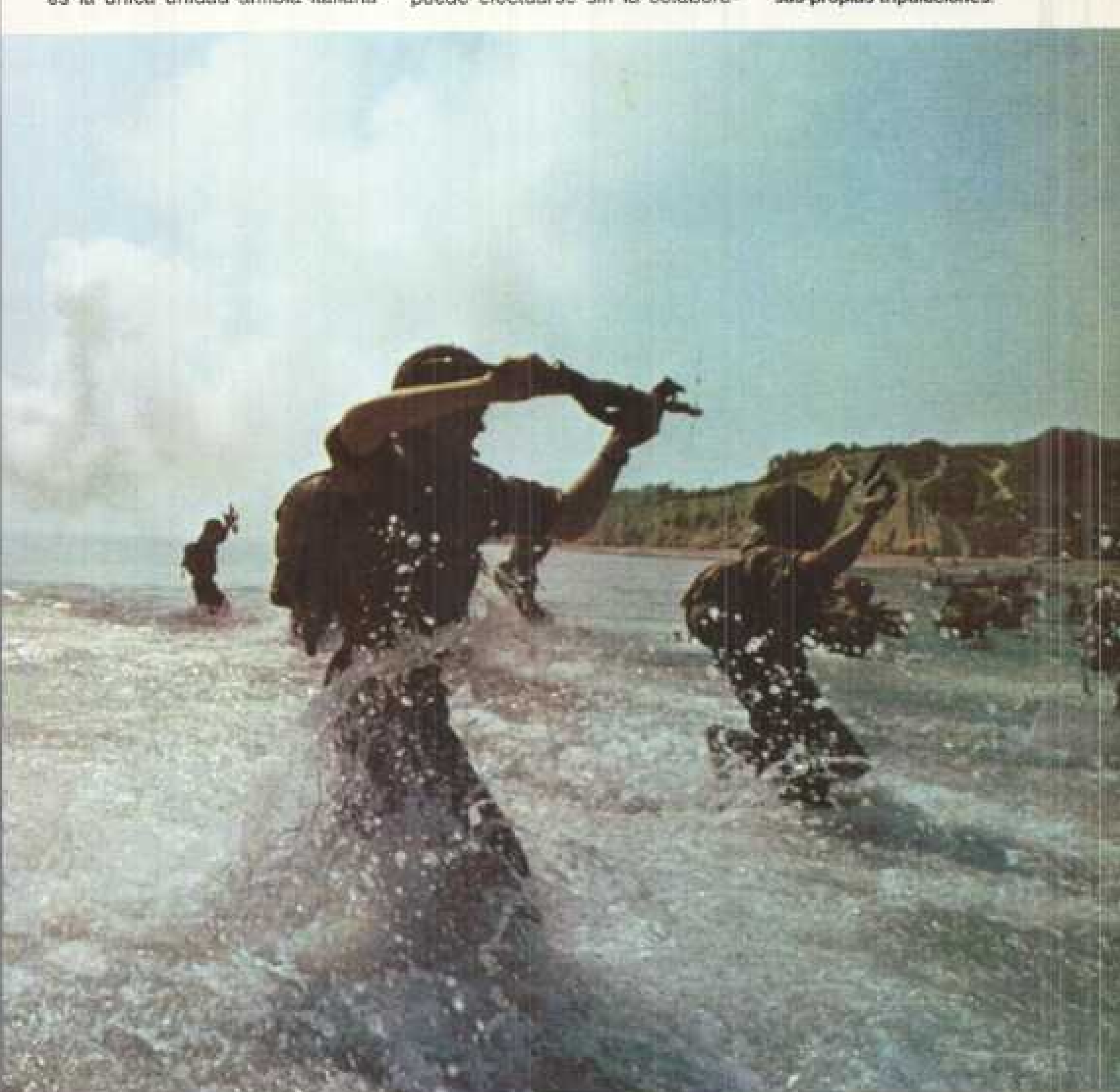
Orgánicamente, el batallón San Marco depende del mando de la 3.ª División Naval (COMDINAVTRE), que comprende los buques de desembarco *Grado* y *Caorle* y las escuadrillas de hidroalas. Su comandante es un capitán de fragata y permanece en el cargo de dos a tres años. El batallón se articula en tres unidades: el Grupo Operativo (GO), la expresión de las capacidades operativas del San Marco y que es apoyado en sus actividades por el Grupo Escuela, encargado del adiestramiento de los reclutas, y el Grupo Logístico, cuya misión es la de mantener en buenas condiciones los medios en dotación y asegurar el buen funcionamiento de la base.

En relación a la cadena de mando hay que decir que la actual jerarquía es el resultado de la experiencia adquirida durante el período en que la unidad se empleó en el ámbito del contingente de paz en Beirut. En efecto, con la «exigencia Líbano» se constató que el comandante del batallón no podía ser al mismo tiempo jefe del Grupo Operativo a menos que dejara abandonado el puesto cuando el GO se encuentra fuera de



su base, cosa muy frecuente por otro lado. La base del Batallón San Marco está en Brindisi, donde también se encuentra el mando de la división naval de la que depende esta unidad.
Disponer en las Fuerzas Armadas de una unidad destinada principalmente a la ofensiva no significa tener una mentalidad agresiva, cosa bien lejos de la forma de ser de los italianos. De hecho, una unidad de este tipo tiene una importancia determinante en el ámbito de la defensa del país, al estar en condiciones de atacar la retaguardia enemiga, esté en territorio enemigo o bien en territorio nacional ocupado. El San Marco es la única unidad anfibia italiana adiestrada para realizar estas misiones y en condiciones de llevarlas a término con distintas modalidades.
En comparación con los infantes de Marina norteamericanos en acción en el océano Pacífico durante la Segunda Guerra Mundial, muchos han llegado a pensar que las operaciones anfibias son ejecutadas con una larga preparación artillera, apoyo aéreo y oleadas de hombres que llegan a las playas; sin embargo, esto es verdad sólo en parte. Teniendo en cuenta los efectivos de la unidad, unos 800 hombres en total de los que 300 pertenecen al GO, se concluye que una acción de este tipo no puede efectuarse sin la colabora-

Abajo, ejercicios de desembarco en la zona del cabo Teulada, en Cerdeña. Para este tipo de misiones, los infantes de Marina del Batallón San Marco tienen a su disposición los MTM y MTP, unos medios acorazados de desembarco que resultan indispensables por el hecho de que poseen una protección adecuada para los infantes del San Marco y sus propias tripulaciones.



ción de otros países pertenecientes a la OTAN y, en concreto, de Estados Unidos: algo que el San Marco realiza frecuentemente en las maniobras conjuntas. El tipo de acción que el batallón puede realizar por sí mismo, únicamente con sus efectivos, es también quizás el más creíble: la interdicción entendida como acción ofensiva contra la retaguardia enemiga, realizada mediante el empleo de patrullas encargadas de destruir objetivos sensibles de especial importancia. La característica anfibia del batallón se limita, por consiguiente, al sistema de infiltración en el dispositivo defensivo del adversario, infiltración que se efectúa por mar, mediante botes neumáticos o lanchas rápidas, o bien, en el caso de un desembarco masivo, con los medios anfibios y las unidades de desembarco en dotación en los buques. Este doble papel, terrestre y marítimo, obliga a adiestrar al personal de una forma especial, sobre todo en lo referente a la formación de los cuadros.

Los oficiales y suboficiales del Batallón San Marco no proceden exclusivamente de unidades de la Armada: en efecto, el 30 % de los cuadros procede de las filas del Ejército. Por lo demás, como ya hemos anticipado, el tipo de acción al que está destinada la unidad es el típico de la infantería. Por tanto, se encuentra

Otra escena de unas maniobras de desembarco anfibio en las costas de Cerdeña. Durante la Segunda Guerra Mundial, las Fuerzas Armadas italianas no tuvieron la oportunidad de llevar a la práctica en fuerza este tipo de acciones tan especializadas (finalmente se anuló el previsto desembarco en la isla británica de Malta), de manera que en la posguerra debieron poner a punto las tácticas específicas tomando como ejemplo las experiencias recabadas por sus ex enemigos durante las hostilidades.



Derecha, unos infantes de Marina italianos practican el desembarco con botes neumáticos en las playas de Pedagne: la permanencia de los reclutas en esta isla —que ha sido apodada, por sus especiales características como centro de instrucción, el «Sidi-bel-Abbes del San Marco» en clara alusión al antiguo centro de entrenamiento de la Legión Extranjera francesa— dura cinco meses. De hecho, constituye una zona ideal para la práctica de misiones anfibias.

en condiciones de tener que instruir a los oficiales y suboficiales procedentes del Ejército en lo que se refiere a la parte anfibia, mientras que el personal procedente de la Armada tiene que ser adiestrado en las operaciones terrestres. Hay que decir que muchos oficiales y suboficiales pertenecientes a la Armada han asistido al curso de incursores en Varignano y han adquirido una experiencia especial en las técnicas de infiltración, supervivencia, etc.
Los cursos de preparación de cuadros se desarrollan en el Grupo Escuela del mismo batallón y duran diez semanas. La primera fase del curso, con una duración de seis semanas, consiste en el adiestramiento en el combate terrestre, mientras que la segunda, que dura cuatro semanas, afronta la problemática del desembarco anfibio. En la primera, el personal se adiestra para operar como combatiente individual y, por consiguiente, encargado del mando de un equipo o una sección según el grado. La fase siguiente tiene como objetivo conseguir que el personal se familiarice con la navegación, los buques, prepararlo para acciones intrépidas como la escalada de paredes rocosas, el empleo de los helicópteros en sus diversos aspectos, etcétera. Se celebran dos cursos al año, uno en primavera y el otro en otoño, y a ellos asisten un promedio de diez alumnos por curso; por tanto, se produce un recambio anual de unos 20 alumnos entre oficiales y suboficiales en el ámbito del batallón. Hay que añadir que el servicio prestado en el Batallón San Marco no sirve como periodo de mando para la promoción personal, ni para los oficiales de la Armada ni para los pertenecientes al Ejército: queda explicada, pues, la alternancia de los cuadros.
Con todo, la composición mixta de los cuadros no significa que el San Marco no sea una unidad preferentemente naval: el comandante del batallón y los de los grupos sólo pueden ser oficiales de la Armada, mientras que el oficial del Ejército con grado más alto es un teniente coronel, que asume el cargo de vicecomandante del batallón. En cambio, la tropa procede exclusivamente de las filas de la Armada.
La base del Grupo Escuela es la pequeña isla de Pedagne, que se encuentra frente a la zona industrial de Brindisi y está comunicada con tierra firme por una carretera construida sobre un dique. En ella, los reclutas, procedentes de dos centros de reclutamiento de la Armada de La Spezia y Tarento, pasan sus primeros cinco meses de permanencia en el batallón. El grupo tiene unos efectivos fijos que suman unas 90 personas y un centenar de cadetes, y consta de una compañía de instrucción de primer ciclo y una de segundo ciclo, una unidad de cursos especiales y una de plana mayor y mando. La dotación de armas y material corresponde fielmente al parque en uso en la unidad operativa del San Marco, en tanto que están disponibles varias aulas didácticas para el desarrollo de los cursos teóricos.
La vida en la isla está presidida por las actividades de adiestramiento,



concentradas principalmente durante la mañana para evitar someter al personal a esfuerzos físicos sostenidos después del almuerzo, que se efectúa a las 14.00 horas. De hecho, hay que subrayar que la instrucción de los reclutas es especialmente intensa en el plano físico para que el soldado, una vez transferido al GO, pueda superar todas las actividades previstas sin excesivas dificultades. La función de selección, propia del Grupo Escuela, es uno de los factores que facilitan que la «materia prima» del Batallón San Marco sea siempre de una elevada calidad.

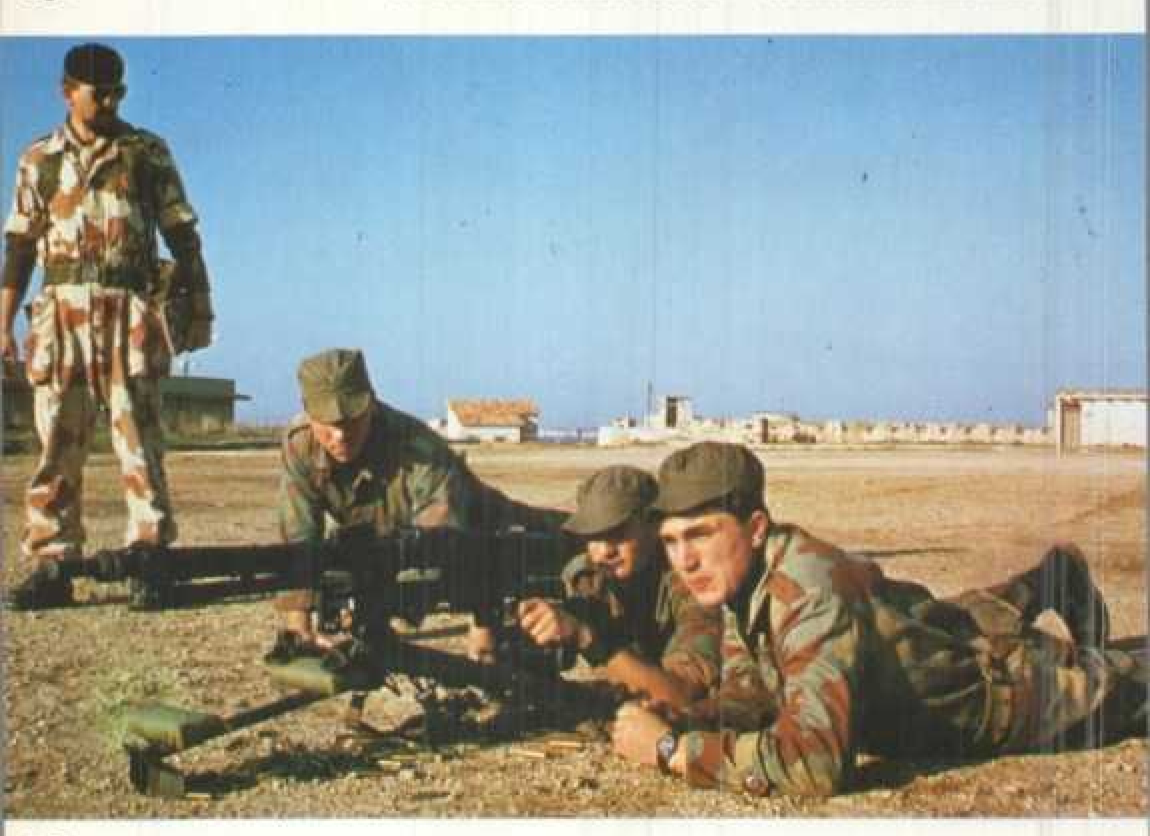
La carrera de un soldado del Batallón San Marco se inicia en los MARICENTRO de reclutamiento, en los que recibe una sumaria instrucción formal que finaliza, tras unas dos semanas, con la jura de bandera. Luego es transferido a Pedagne, donde comienza la preparación de primer ciclo, con una duración de ocho semanas, y entra a formar parte de la homónima compañía. El objetivo de la instrucción de primer ciclo es la preparación del soldado en el combate individual; se presta una especial atención a la familiarización con el arma en dotación, que es el fusil de asalto Beretta AR/SC-70 de calibre 5,56 mm, y con el arma colectiva, la ametralladora MG 42/59 de calibre 7,62 mm OTAN. Para conseguir este resultado, los reclutas asisten a nueve cursos de especialización en el polígono, divididos equitativamente entre el SC-70, la MG y las granadas de mano.

Al término de estos dos primeros meses se efectúa la primera selección: algunos elementos, considerados no aptos para las necesidades del San Marco, podrán ser devueltos a la Armada para su empleo en otros cuerpos o unidades.

El personal elegido para operar en el Grupo Logístico es destinado junto al personal veterano y su adiestramiento se produce por imitación; el resto del personal es transferido a la compañía de instrucción de segundo ciclo y se inicia la segunda fase de la preparación, cuyo objetivo es el de capacitar a la tropa para operar en pelotones y secciones, además de especializarlos en sus misiones específicas.

El entrenamiento básico, común a todos los infantes de Marina, tiende a constituir la sección de asalto. Las sucesivas especializaciones son las

Abajo, bajo la atenta mirada de un suboficial instructor, unos reclutas del Batallón San Marco practican el tiro con la ametralladora polivalente MG-42/59 de 7,62 mm en uno de los polígonos de la isla de Pedagne. Esta arma es la ametralladora polivalente normalizada en las Fuerzas Armadas italianas y es fabricada por Beretta, Franchi y Whitehead Moto-Fides con licencia de la firma alemana occidental Rheinmetall; además de equipar a los ejércitos italianos, las compañías citadas han exportado la *Maschinengewehr* MG-42 a Chile, Dinamarca, Mozambique, Nigeria y Portugal.

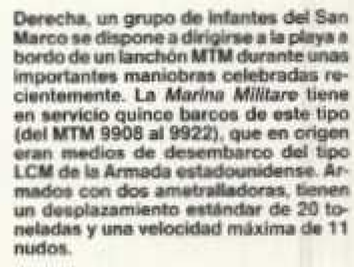


de incursor, sirviente de lanzagranadas, tirador de ametralladora, apuntador de mortero, tirador de precisión, zapador, explorador, experto en misiles, artillero, radiotelegrafista, especialista en guerra NBQ e informador.
Durante el período de segundo ciclo el infante de Marina visita el polígono cuatro o cinco veces y, además de profundizar en el conocimiento de las armas en dotación, participa en asaltos a nivel de pelotón y sección. Otro aspecto que se cuida de un modo especial durante los tres meses que se prolonga el segundo ciclo es el del combate nocturno. En efecto, tanto un desembarco masivo como las acciones de infiltración se efectuarán en medio de la oscuridad o, como mucho, con las primeras luces del amanecer. De aquí la necesidad de acostumbrar al personal a operar de noche y, en concreto, a reconocer a amigos y enemigos en condiciones de escasa visibilidad, a orientarse en el mar y en tierra sólo con la ayuda de la brújula, a organizar vivaques, etcétera. Por ello, el Grupo Escuela organiza dos ejercicios nocturnos cada semana, de forma que cada cadete de segundo ciclo pase una noche en el campo de cada siete días. Otro aspecto al que se presta una gran atención en el Grupo Escuela es el de proporcionar un primer contacto con los buques de desembarco, en los que, una vez integrados en el Grupo Operativo, los infantes de Marina pasarán buena parte de su tiempo. Por tanto, se organizan breves salidas con las unidades de desembarco para realizar pequeños ejercicios tendentes a habituar al personal a desembarcar, al empleo de las redes de embarque, ya probado en tierra, a vivir en espacios reducidos y a superar el mareo.
Cuando están disponibles los helicópteros, en líneas generales AS-61 Sea King procedentes de las bases de Luni (La Spezia) o de Catania, los cadetes de segundo ciclo comienzan a familiarizarse con los procedimientos de embarque y desembarco, tanto convencional como por cuerda.
La selección no se cierra al término del primer ciclo. En efecto, no todos los cadetes pasan al Grupo Operativo al finalizar el segundo ciclo, sino que pueden ser enviados a otras unidades del batallón o, directamente, destinados a otras unidades de la Armada. En caso de emergencia, como se produjo con ocasión de la intervención del contingente de paz italiano en Líbano, el Grupo Escuela puede aumentar considerablemente el ritmo de trabajo, proporcionando hasta doble cantidad de personal al Grupo Operativo. El límite, más que por motivos logísticos, viene impuesto por el número de instructores: aumentar el ritmo significaría reclamar al servicio en el San Marco a oficiales y suboficiales que ya han servido en el Batallón hace mucho tiempo y recalificarlos como instructores, procedimiento bastante rápido por otra parte.
La gran ventaja que ofrece una estructura como la del San Marco, en el que la unidad de instrucción depende directamente del comandante del Batallón, es que permite adaptar el entrenamiento a las exigencias de cada momento, hecho que se verificó, por ejemplo, en el caso de la intervención en Beirut, al poner mayor énfasis en aspectos como el



Arriba, los infantes de Marina del San Marco embarcan en sus medios de asalto MTP desde un buque de la clase «Caorle» durante unas maniobras. La clase citada se compone de dos buques (*Caorle* y *Grado*) y originariamente pertenecían a la clase estadounidense «De Soto County»; botados en 1957 y transferidos a la *Marina Militare* en 1972, está previsto que sean sustituidos por los nuevos LPD *San Giorgio* y *San Marco*.

Arriba, otra imagen de transferencia de hombres del San Marco entre un «Caorle» y un MTP. El Batallón San Marco puede disponer de los seis medios de este tipo que tiene en servicio la *Marina Militare* (MTP 9726, 9731, 9748, 9749, 9750 y 9751). Se trata de buques de 11 m de eslora, 3 m de manga y 90 cm de calado, que tienen un desplazamiento estándar de 8 toneladas y, propulsados por dos motores diesel, alcanzan un andar de 12 nudos. Están armados con dos ametralladoras.



Derecha, un grupo de infantes del San Marco se dispone a dirigirse a la playa a bordo de un lanchón MTM durante unas importantes maniobras celebradas recientemente. La *Marina Militare* tiene en servicio quince barcos de este tipo (del MTM 9908 al 9922), que en origen eran medios de desembarco del tipo LCM de la Armada estadounidense. Armados con dos ametralladoras, tienen un desplazamiento estándar de 20 toneladas y una velocidad máxima de 11 nudos.



Izquierda, unos reclutas recién incorporados al *Gruppo Scuole* y todavía con uniformes propios del *Maricentro*, marchan guiados por un instructor. La sede del *Gruppo Scuole*, como se ha dicho, se halla en la pequeña isla de Pedagne, que se encuentra frente a la zona industrial de Brindisi y está unida con tierra firme mediante una carretera que discurre por un rompeolas. Los reclutas que llegan hasta allí proceden de los centros de reclutamiento de la Armada sitos en La Spezia y Tarento, y pasan en la isla los cinco primeros meses de su período de instrucción.



EL SAN MARCO EN LA HISTORIA

A pesar de que oficialmente fue fundado en 1919, el Batallón San Marco es el último exponente de una historia secular en la que los hombres de la Armada italiana también han combatido, cuando surgía la necesidad, en tierra firme. Así ocurrió en la Primera Guerra Mundial, en la Segunda y también hoy día, aunque en otros términos, como lo demostró la experiencia en Líbano o bien la aventura de la Fuerza Multinacional de Paz.

Desde hace más de medio siglo, las tropas de desembarco que ostentan el símbolo del León de Venecia son una de las perlas de la Armada italiana. Sus efectivos actuales, claramente reducidos en relación a otros períodos históricos, no constituyen una limitación, sino que permiten una mejor selección.

El origen del nombre asumido por la unidad de desembarco de la *Marina Militare Italiana* (MMI) se remonta a finales de la Primera Guerra Mundial, en la que los infantes de Marina, encuadrados en una unidad a nivel de brigada, defendieron Venecia encarnizadamente de los ataques austríacos; al finalizar la guerra, la ciudad ofreció a la unidad el nombre de su santo protector y la bandera de combate. Sin embargo, hacer coincidir la aparición de las tropas de desembarco de la Armada con este acontecimiento podría significar la eliminación de buena parte de las tradiciones y gestas de los infantes de Marina. En efecto, ya desde el siglo XVIII podemos encontrar indicios de la intervención de estos hombres, a veces encuadrados en unidades propias, a veces adiestrados de forma casi oculta en buques aislados, en diversas partes del mundo: Sicilia, Liguria, la primera guerra de Independencia, Tunicia, Creta, China y Libia son las sucesivas etapas que llevaron a las tropas de desembarco hasta las vísperas de la Gran Guerra, en la que la necesidad de disponer de un mayor número de hombres obligó a recurrir a los marineros para combatir en las trincheras, a pesar de que a nivel oficial no existían las unidades de infantería de Marina: el decreto que instituyó el San Marco data, en efecto, del 17 de marzo de 1919.

No es necesario esperar muchos años para encontrar a la unidad de nuevo en acción. Trescientos hombres del recién constituido batallón regresaron a China, donde siguieron el camino de sus predecesores, permaneciendo allí entre 1925 y 1943 como guarnición de las legaciones y las concesiones italianas durante la guerra civil. Las tropas de desembarco también intervinieron en Etiopía en 1936 y Albania tres años después. Al iniciarse la Segunda Guerra Mundial, las compañías de la unidad fueron ampliadas al nivel de batallón y se añadieron otras dos unidades del mismo nivel, denominadas «N» (por buceadores) y «P» (paracaidistas), un batallón de la milicia territorial y una sección «G» (gastadores). Los infantes de Marina operaron en todos los frentes del Mediterráneo: Dalmacia, Montenegro, Grecia y norte de África. En este











En la página anterior, por la izquierda y en sentido horario, oficiales de las delegaciones extranjeras en Pequín cuando la rebelión de los Boxer; infantes de Marina en Cortellazzo durante la Primera Guerra Mundial; desembarco en Veglia, en las islas dálmatas; escena en Tobruk durante la Segunda Guerra Mundial. Izquierda, cañones de la *Regia Marina* durante la Primera Guerra Mundial. Derecha, la bandera de las fuerzas de desembarco de la RM en 1911. Abajo, izquierda, emblema del San Marco; derecha, unos marineros desfilan en Tien Tsin.



último frente destacó especialmente el San Marco, cuya bandera fue la última en ser arriada, el 9 de mayo de 1943.

Durante la guerra contra la ocupación alemana, el San Marco, reconstituido a comienzos de 1944, operó bajo el control del 13.° Cuerpo británico en el frente de Cassino, luego en los Abruzzos y en la costa adriática.

En cambio, con los comandos aliados operó la Unidad NP, en la que se encuadraron los buceadores y paracaidistas pertenecientes a los batallones homónimos; los Aliados concedieron a estos hombres el honor de ser los primeros en entrar en Venecia, ciudad que había dado sus emblemas al San Marco unos 25 años antes.

Tras la reorganización del San Marco en la posguerra, el batallón adquirió su configuración actual a comienzos de 1965. La última acción del San Marco lo llevó a operar en tierra firme.

El 26 de septiembre de 1982, las primeras unidades de la Fuerza Multinacional de Paz, llamadas a Beirut tras las matanzas de Sabra y Chatila, desembarcan en Líbano. Los casi 300 hombres del Grupo Táctico San Marco forman parte del contingente italiano.

Este batallón fue la única unidad italiana que tuvo bajas durante la misión en Líbano. En la noche del 15 de marzo de 1983, un *jeep* del San Marco fue alcanzado por una granada contracarro. De los cuatro militares que iban a bordo, el herido más grave fue Filippo Montesi: trasladado a Italia, murió una semana más tarde y a su memoria se dedicó el cuartel del Grupo Escuela, en la isla de Pedagne. En total, el batallón tuvo otros 15 heridos.

Ciertamente, la desgracia de Filippo Montesi, única víctima italiana, no es comparable a la catástrofe sufrida por los infantes de Marina norteamericanos en el atentado contra su cuartel general (como se recordará, un camión-bomba conducido por guerrilleros suicidas se lanzó a toda velocidad contra la entrada del edificio, explosionando al instante y sembrando la muerte entre los soldados, que, en su mayor parte, aún dormían); fue un duro golpe que sacudió a la opinión pública italiana también, y, sobre todo, porque precisamente se produjo durante una misión de «paz».

El 20 de febrero de 1984, los hombres del San Marco embarcaron en el *Caorle*. La misión del contingente italiano había terminado, pero el *Caorle* permaneció con el San Marco frente a Beirut, junto al crucero *Andrea Doria* y a la fragata *Sagittario*. El 12 de marzo, el *Grado* zarpó de Brindisi con otros 300 hombres para reemplazar a su unidad gemela; regresó a la patria el 4 de abril de 1984, dando por finalizada la presencia italiana en Líbano.







Arriba, unos infantes de Marina del Batallón San Marco se disponen a desembarcar en botes neumáticos. El armamento de esta unidad de elite es bastante similar al de los batallones de infantería del Ejército italiano, pero con la particularidad que, debido a sus modestas dimensiones, es relativamente sencillo actualizar los medios de todo el Batallón cuando las circunstancias lo requieren, de modo que el San Marco es una de las primeras unidades que reciben las nuevas armas incorporadas por las Fuerzas Armadas italianas.

combate en núcleos habitados y la patrulla, y abandonando un tanto el adiestramiento anfibio.

Una vez terminados los cinco meses en la isla de Pedagne, definida por el comandante como «una especie de seminario, nuestra Sidi-bel-Abbes» (la famosa ex base de instrucción de la Legión Extranjera) por la situación de aislamiento del mundo en la que se encuentra el recluta, el infante de Marina que ha destacado en las diversas actividades de instrucción pasa al Grupo Operativo e inicia la verdadera vida de unidad.

Formalmente, la base del Grupo Operativo del San Marco se encuentra en Brindisi, pero los casi 300 hombres que componen la unidad operativa del batallón prácticamente sólo permanecen en la zona durante los meses invernales, desde noviembre hasta finales de febrero aproximadamente. A caballo entre julio y agosto se producen los permisos estivales; durante el resto, quien quiera encontrar a los infantes de Marina debe seguir las rutas recorridas por los buques *Grado* y *Caorle*. A pesar de la escasez de áreas para las maniobras anfibias, al menos en lo que se refiere a desembarcos masivos, la actividad operativa del San Marco es especialmente intensa. En la práctica, las dos únicas zonas disponibles para acciones a gran escala son el polígono italiano de cabo Teulada, al



sur de Cerdeña, y la bahía de Saros, en la Tracia turca. La primera se ha convertido en residencia secundaria del San Marco, que se estaciona allí cuatro o cinco veces al año tanto para profundizar su propia preparación como para participar en maniobras más complejas en el ámbito de la Alianza Atlántica. En cambio, las acciones de infiltración, los golpes de mano y los ejercicios de interdicción de área se desarrollan en diversas zonas de la península italiana, con frecuencia en la laguna véneta.

El Grupo Operativo se compone de dos compañías: una de asalto y una de apoyo.

La compañía de asalto consiste en tres secciones de asalto, una de plana mayor y mando, y una de zapadores. La compañía de apoyo está formada por secciones de morteros —medios de 81 mm y pesados de 120 mm— y de misiles contracarro; un elemento de plana y mando apoya la acción del comandante del Grupo Operativo.

La estructura del grupo es la llamada compañía reforzada, al tratarse de una compañía de infantería apoyada por la alícuota con las armas de tiro tenso y curvo.

El armamento del San Marco presenta notables diferencias en relación al de otras fuerzas terrestres italianas. En efecto, la escasa consistencia numérica de la unidad permite sustituir el armamento obsoleto con una cierta rapidez, al tener que resolver problemas económicos mucho menores que los planteados en cuerpos más numerosos. En el campo de las armas individuales, el San Marco fue la primera unidad italiana que adoptó un fusil de asalto de calibre 5,56 mm, el Beretta AR/SC-70. La ametralladora sigue siendo la habitual MG 42/59 de calibre 7,62 mm, tanto porque no sería conveniente adquirir un arma en tan corto número de ejemplares como porque no todos los países, y no sólo Italia, están convencidos de la validez de un arma colectiva de calibre menor. Oficiales y suboficiales se encuentran entre los pocos en Italia que no pueden lamentarse de la pistola en dotación: en efecto, han recibido recientemente la Beretta 92S, una de las mejores armas de calibre 9 mm Parabellum, en sustitución de la Modelo 925 de igual calibre.

El componente contracarro de las secciones de asalto emplea los lanzagranadas Blindicide, un arma ligera, con un reducido volumen en orden de transporte y que parece satisfacer al San Marco, la única unidad orgánica italiana que lo tiene en servicio; ello a veces plantea algún problema con las piezas de recambio y las municiones. Siempre en el campo de la lucha contracarro, la sección de misiles tiene en dotación el sistema Milan, el conocido misil filoguiado de alcance medio producido por el consorcio franco-alemán Euromissile; se trata de un arma moderna, muy difundida en Europa, que se adaptaría mejor a las exigencias del San Marco si estuviera equipada con un visor nocturno. Todavía están en activo los cañones sin retroceso de 106 mm, pero su empleo operativo tiene una importancia decreciente. El mortero sigue siendo una de las armas colectivas más eficaces y de empleo económico.

Derecha, unos infantes del *Gruppo Operativo* del San Marco en el interior de un helicóptero de transporte de la Armada italiana, camino de una nueva misión de entrenamiento. El San Marco es una de las principales unidades de intervención inmediata de las Fuerzas Armadas italianas, condición que ha obtenido mediante una elevada eficacia que sólo se consigue a base de un entrenamiento de primer orden, comparable en ciertos aspectos al de unidades profesionalizadas de otras fuerzas armadas.



LA FLOTA DEL SAN MARCO

A pesar de que el equipo de esta unidad se encuentra entre los mejores, los infantes de Marina italianos tienen un talón de Aquiles. Se trata de la flota de desembarco, que, incluso teniendo presente las proporciones debidas en términos cuantitativos, ciertamente no está a la altura de los medios de que disponen los infantes de Marina norteamericanos o de la Real Infantería de Marina británica. Sin embargo, las cosas están cambiando, como testimonian las dos nuevas unidades anfibias de la *Marina Militare Italiana*.

La necesidad de mantener a la altura de los tiempos una unidad como el batallón San Marco supone un esfuerzo notorio. Si las armas actualmente en dotación son relativamente modernas, ya está en fase de estudio la sustitución o adaptación de los fusiles de asalto a la nueva munición normalizada de la OTAN, la adquisición de material para la visión y puntería nocturna, aún en fase de evaluación, y la adopción de un arma para la defensa antiaérea a baja cota. Ya se han pedido nuevos buques y nuevos motores fueraborda y, en breve plazo, nuevos uniformes de combate, más ligeros que los actuales y, por consiguiente, más en consonancia con las zonas de empleo del batallón San Marco, que climáticamente son bastante cálidas.

Uno de los elementos que hasta ahora ha condicionado en buena medida la actividad de las tropas anfibias de la Armada italiana ha sido la carencia de un medio válido de transporte anfibio. A pesar de los esfuerzos de las dotaciones de los buques *Grado* y *Caorle* para mantener un elevado nivel de eficiencia, no pueden remediarse la veteranía y la concepción con que se construyeron las dos unidades. Ambas fueron puestas en grada, en Estados Unidos, en 1956 y se entregaron a la Armada italiana en julio de 1972. Clasificadas inicialmente como LST (siglas que indican *Landing Ship Tank*, o buque de desembarco de carros), tales buques carecen de dique inundable debido a que su misión era la de encallar en un fondo arenoso y transferir a tierra los vehículos mediante una pasarela. Asimismo, la posibilidad de operar con helicópteros está reducida al mínimo, tanto porque las dos unidades se realizaron en una época en que el empleo del componente aéreo no se había extendido ampliamente a las unidades de superficie, como por su misión específica. Los alojamientos de tropa no consienten largas estancias a bordo, ya que los buques están destinados a misiones de corta duración.

Por consiguiente, el *Caorle* y el *Grado* apenas ya son capaces de satisfacer las necesidades del San Marco, cuyo Grupo Operativo lleva años actuando, si bien con muchas limitaciones, junto a los aliados de la OTAN. La solución del problema se resolvió con la



Izquierda, un helicóptero de la Armada se dispone a embarcar un grupo de infantes del San Marco. Arriba, el buque de desembarco *Grado* fondeado delante de una playa. Abajo, ilustración de uno de los nuevos LPD de la clase «San Giorgio» que sustituirá a los «Caorle».

construcción de dos nuevas unidades, de diseño italiano, que permitirán al batallón realizar un notable salto cualitativo en lo que se refiere al componente anfibio y a los sistemas de helicópteros.

La primera unidad, bautizada *San Giorgio*, estaba destinada a entrar en servicio a finales de 1988 o principios de 1989; posteriormente le seguirá su gemela *San Marco*, adquirida con los fondos del Ministerio de Protección Civil y entregada para su gestión a la Armada italiana.

Las unidades tendrán un desplazamiento de 7.655 toneladas a plena carga, una eslora de 118 m y una manga de 20,5 m. La cubierta de vuelo corrida, y oportunamente equipada para las operaciones nocturnas, permitirá emplear helicópteros de transporte pesado de la clase de los CH-47 Chinook. Además de 400 infantes completamente pertrechados, estas unidades podrán transportar hasta 36 vehículos oruga de combate VCC-1 y tres unidades de desembarco medias y tres ligeras, que permitirán desembarcar la segunda oleada con un retraso mínimo respecto a la primera, que continuará utilizando los vehículos anfibios LVTP-7. Analicemos en un breve paréntesis estos importantes vehículos acorazados. El VCC-1, apodado Camillino, es en esencia una versión mejorada del famoso M113; en concreto, el compartimiento posterior del casco está inclinado para desviar mejor los impactos; además, sobre el blindaje de aluminio se ha aplicado una plancha de acero. El LVTP-7 es un clásico medio de desembarco, originario del Cuerpo de Infantería de Marina norteamericano y que también emplea la Infantería de Marina española.

Las instalaciones logísticas y los equipos sanitarios de las unidades las harán especialmente idóneas para misiones de protección civil, en las que, por otra parte, siempre se ha destacado el San Marco, como lo demuestra el Certificado al Mérito Civil por el socorro prestado con ocasión del aluvión del Polesine, y la Medalla de Bronce al Valor del Ejército.




G-04

Izquierda, un infante de Marina italiano del Batallón San Marco ocupa su posición en el perímetro defensivo de la zona de aterrizaje mientras sus compañeros descienden de unos helicópteros Sea King de la Armada detenidos en vuelo estacionario. Como sucede en otros países, este tipo de operaciones de despliegue rápido son parte muy importante de las misiones de desembarco clásico y vertical encomendadas a la infantería de Marina italiana.

Derecha, un helicóptero Sea King de la *Marina Militare Italiana* despega de una unidad de desembarco llevando a bordo un grupo de asalto del Batallón San Marco en el curso de unas maniobras recientes. La Armada italiana posee 36 helicópteros de este tipo, producidos bajo licencia por la firma Agusta.

Abajo, unos infantes del San Marco se disponen a desembarcar del *Grado* a bordo de lanchones neumáticos. En la actualidad, los medios pesados asignados al San Marco ascienden a treinta vehículos acorazados portapersonal VCC-1, veinticuatro transportes anfibios acorazados LVTP-7, ocho cañones sin retroceso de 106 mm, seis lanzadores de misiles filoguiados contracarro MILAN y diversos morteros de 81 mm.

SAR

Las misiones de búsqueda y salvamento (*Search and Rescue* en inglés, y de ahí las siglas SAR) revisten una importancia fundamental para cualquier Ejército y en ellas se emplea sobre todo la aviación. Como es lógico, a partir de la Segunda Guerra Mundial los helicópteros asumieron la mayoría de estas misiones, hasta tal punto que prácticamente todos los modelos de éxito han tenido más pronto o más tarde una versión SAR.



La búsqueda y el salvamento es una necesidad de importancia fundamental para cualquier fuerza armada. En efecto, aunque prescindiéramos de los más fundamentales criterios de carácter humanitario, hoy día un piloto, un soldado de los cuerpos especiales o incluso los restos de un avión o de un buque constituyen un «capital» muy importante que debe salvarse a toda costa de caer en manos del enemigo. Obviamente, ningún componente es más indicado que el aéreo para realizar las misiones SAR, independientemente del escenario en que se desenvuelvan: la jungla vietnamita o las aguas del Atlántico.

Si durante la Segunda Guerra Mundial hablar de componente aéreo suponía hacerlo exclusivamente de aviones e hidroaviones, a partir de la guerra de Indochina los medios aéreos se enriquecieron cada vez más con la aportación del helicóptero, cuyo bautismo de fuego tuvo lugar durante el conflicto de Corea pero cuyo empleo a gran escala se produjo en Vietnam. Y era inevitable que esta maravillosa máquina, capaz de aterrizar en cualquier parte, de transportar y elevar incluso cargas notables, se convirtiera muy pronto en el principal medio destinado a misiones de búsqueda y salvamento.

Sin embargo, la historia comenzó mucho antes de la guerra de Vietnam. En concreto, en el año 1951, se efectuó la primera misión SAR moderna. Un Avenger del portaviones norteamericano USS *Palau* escapó al control del piloto poco después de haber atrapado uno de los cables de detención de la cubierta del buque. El avión cayó por la borda, sostenido sólo por el gancho y el cable. El piloto pudo ser rescatado antes de que el aparato cayera al agua, algo siempre muy peligroso cerca de un buque, gracias a que a bordo del *Palau* había un helicóptero Sikorsky S-51 perteneciente al Escuadrón Utilitario 2.

En efecto, los mejores helicópteros



Izquierda, un helicóptero Agusta-Bell AB-204 del 85.° Grupo de la 15.ª Ala (*Stormo*) de la *Aeronautica Militare Italiana* fotografiado durante unos ejercicios de rescate en alta montaña. Obsérvese el rótulo «SAR» pintado en la puerta lateral del fuselaje.

LA 15.ª ALA

La Fuerza Aérea italiana (*Aeronautica Militare*) asigna las misiones de búsqueda y salvamento a la 15.ª Ala SAR «Stefano Cagna», que tiene su base en el aeropuerto de Roma-Ciampino, cuyo centro técnico proporciona la asistencia necesaria a los aviones en servicio en la unidad. El Ala comprende dos grupos de vuelo: el 84.° y el 85.°, que a su vez se subdividen en los Escuadrones 140 y 287, y 142 y 288, respectivamente. Puesto que las misiones del Ala comprenden la búsqueda y salvamento por mar y tierra por todo el territorio nacional y, en el ámbito de las actividades de la OTAN, toda el área del Mediterráneo, hace algunos años se crearon nuevos destacamentos para reforzar a los ya existentes en los aeropuertos de Milán-Linate y de Grottaglie (Destacamentos 1 y 3, respectivamente); tales nuevos elementos se asentaron en Brindisi (en 1980) y Rimini (1981). Una vez retirados los anticuados hidrocanoas Grumman Albatross, la AMI confía exclusivamente a los helicópteros sus necesidades de salvamento, y en la actualidad el 84.° Grupo, que previamente empleaba los hidroaviones citados, dispone de 20 Agusta-Sikorsky HH-3F Pelican, mientras que el 85.° Grupo utiliza preferentemente los Agusta AB-204, que, más pequeños pero dotados de un mayor techo de servicio en estacionario, son más adecuados para operar en las zonas montañosas, donde los Pelican no se encuentran demasiado a sus anchas.

Arriba, a la izquierda, el distintivo de la 15.ª Ala de la *Aeronautica Militare*, unidad en la que se han concentrado todos los recursos de búsqueda y salvamento (SAR) italianos. La 15.ª Ala consta de dos grupos de dos escuadrones cada uno, equipados preferentemente con helicópteros.

de entre los primeros que entraron en servicio en las Fuerzas Armadas de EE.UU. tuvieron una versión SAR o se emplearon preferentemente en este cometido: es el caso del ya citado Sikorsky S-51, del Piasecki HRP-1 Rescuer y del conocido S-55,

Abajo, un helicóptero de salvamento Agusta-Sikorsky HH-3F Pelican de la 15.ª *Stormo* de la AMI vuela junto a un hidrocanoa contraincendios Canadair CL-215 de la misma unidad. Actualmente el SAR italiano posee 20 helicópteros Pelican y cuatro hidros CL-215, de fabricación canadiense.





realizado en más de 1.300 ejemplares en las diferentes versiones proyectadas y que también fue fabricado bajo licencia por la firma británica Westland con el nombre de Whirlwind. A modo de inciso, precisamente dos S-55 en versión SAR, o H-19A, del Ala de Salvamento Aéreo del Military Air Transport Service de la USAF realizaron la primera travesía oceánica desde la base del Ala, en Connecticut, hasta una base de la Fuerza Aérea de EE.UU. en el territorio de Alemania Federal.

En este punto es fácil comprender que uno de los principales requisitos de una máquina SAR es una elevada autonomía, una característica que, por poner un ejemplo, ha consentido a aparatos ya superados en muchos aspectos, como el Piasecki H-21 Workhorse, permanecer en servicio durante mucho tiempo después de que entraran en producción helicópteros más modernos. Otro protagonista histórico de este sector especial ha sido el Kaman HH-43B Huskie, último desarrollo de la serie de helicópteros de rotores intercalados, una fórmula propugnada por Charles Kaman desde el inicio de su actividad en el campo aeronáutico.

Uno de los helicópteros más famosos ha sido sin duda alguna el Sikorsky HH-3E, apodado Jolly Green Giant desde la época de Vietnam. Durante este conflicto en cuestión operó de una forma espléndida en la recuperación de los pilotos derribados por la antiaérea y se ganó una sólida fama de máquina segura y robusta, capaz de realizar cualquier esfuerzo. Designado con la cifra S.61, es inconfundible por su enorme fuselaje dotado con portón de carga trasero y estabilizadores laterales parecidos a los flotadores de algunos hidroaviones. El sucesor directo del Jolly Green Giant fue el HH-3F Pelican, que efectuó su primer vuelo en 1967, un año después que el HH-3E, y fue entregado a la US Coast Guard a partir de 1969. La firma Agusta ha conseguido la licencia de construcción de esta versión, y hoy día el Pelican, que se diferencia del modelo anterior sobre todo por la presencia del radomo en la proa, es la espina dorsal de las actividades SAR de la Fuerza Aérea italiana.

Arriba, amerizaje de un hidrocanoa anfibio Grumman HU-16B Albatross del SAR español; debajo de su matrícula militar (AD1-B-11) se aprecia el numeral original norteamericano (51-7161). Los primeros Albatross se integraron en el SAR español (en las Escuadrillas 55 de Son San Juan y 56 de Gando) en mayo de 1954 para sustituir a los veteranos hidrocanoas alemanes Dornier Do 24T-3, que desempeñaban las labores de salvamento en las costas españolas desde la Segunda Guerra Mundial.

Derecha, un helicóptero Agusta-Bell AB 47J-3B-1 del Escuadrón 803 del Ejército del Aire español, con base en Cuatro Vientos (Madrid). Esta unidad empleó, entre otros modelos, tres helicópteros de este tipo (los Z.11-1, -2 y -3), pero su parque de vuelo actual está constituido por helicópteros Alouette y Super Puma, y aviones de ala fija Aviocar.



Abajo, el helicóptero Agusta-Bell AB 205 matriculado EC-SSH (numeral militar Z.10-5) del Servicio Aéreo de Rescate (SAR) del Ejército del Aire español; en el momento álgido de su empleo, este modelo equipaba tres escuadrones de salvamento. El SAR actual dispone de helicópteros Aérospatiale Alouette III y Super Puma, y aviones Fokker F.27 y CASA C-212-100/200 Aviocar, aunque otros modelos (como los versátiles hidrocanoas contraincendios Canadair CL-215 del EdA o los numerosos helicópteros de la Flotilla de Aeronaves de la Armada y de las Fuerzas Aeromóviles del Ejército de Tierra) pueden emplearse también en misiones de salvamento y ayuda humanitaria en caso de necesidad.

Arriba, tres hidrocanoas Dornier Do 24T-3 del SAR sobrevuelan el puerto de Palma de Mallorca. Estos aviones se recibieron de Alemania durante la Segunda Guerra Mundial para la recuperación de tripulaciones alemanas (y también aliadas, en la práctica) derribadas en aguas jurisdiccionales españolas, y fueron sustituidos, a partir de 1954, por los Grumman Albatross.

Abajo, un helicóptero Aérospatiale Alouette III (HD-16 en la denominación militar española actual) del Escuadrón 803, con base en Madrid; en segundo plano se aprecia la cola de un Agusta-Bell AB 206A-1 (matrícula civil EC-SSU) utilizado anteriormente por la misma unidad. El Escuadrón 803 dispone en la actualidad de cinco helicópteros Alouette.



SAS

El *Special Air Service*, surgido como un cuerpo especial «menor», es hoy día una de las máquinas de guerra más formidables del mundo. A partir de la Segunda Guerra Mundial, los hombres del SAS, cuyo lema es «quien se atreve, vence», han pasado a ocuparse de las incursiones y los sabotajes a las actividades antiterroristas y antiguerrilla. Y siempre con óptimos resultados, tanto en las carreteras de Irlanda del Norte como en el centro del barrio diplomático de Londres.

Uno de los datos más peculiares de la evolución de la doctrina militar en estos últimos cuarenta años ha sido, sin duda alguna, la difusión de las acciones de guerrilla y, como consecuencia lógica, de las técnicas antiguerrilleras. Sistemas de armas completos y cada vez más complejos se han puesto a punto para afrontar este tipo de acción armada, difícilmente combatible con las tácticas y los equipos habituales en los ejércitos. Incluso un avión de elevadas características como es el cazacarros A-10 Thunderbolt II se proyectó como aparato antiguerrilla, y lo mismo puede decirse de otros aviones, vehículos terrestres, armas individuales, etcétera. Obviamente, también los hombres se adiestran específicamente para estas misiones, y muchos de los cuerpos especiales surgidos a caballo entre las dos guerras mundiales, o directamente durante la Segunda, han debido adaptarse a esta misión, a veces muy diferente de la originaria. Pero la diferencia entre guerrilla y terrorismo es a veces muy sutil, de modo que los cuerpos especiales han comenzado a proporcionar elementos para constituir fuerzas de elite pensadas para actuar en casos de secuestros aéreos, captura de rehenes o, cuando la labor de los hombres de los servicios de seguridad lo permita, evitar atentados.

De este modo surgieron los GSG9 alemanes, el Grupo Operativo Delta norteamericano, los GEO españoles, etcétera. En el caso de Gran Bretaña, sin embargo, las cosas han seguido una marcha diferente. Uno de los cuerpos especiales más «veteranos» y seguros, el *Special Air Service* (SAS), ha transformado poco a poco su fisonomía para poder desarrollar las mismas funciones que los grupos de nueva formación mencionados anteriormente. Éste fue el proceso seguido.

El Servicio Aéreo Especial británico fue fundado en el norte de África por el comandante David Stirling, de los Scot Guards (Guardias Escoceses), quien, mientras se reponía de las heridas sufridas durante un salto en paracaídas con los comandos del Ejército, ideó la estructura y misiones de una nueva unidad.

Inicialmente el SAS debía ser una fuerza de saboteadores, capaz de penetrar y vivir muy al interior de las líneas enemigas para destruir los aeródromos y todo cuanto se encontrara allí.

Una vez finalizada la guerra en el desierto, el SAS se empleó contra las



Derecha, dos miembros del *Special Air Service* (SAS) británico disparan botes de gases lacrimógenos para cubrir la acción de sus compañeros en el interior de la Embajada iraní en Londres, en 1981. Esta operación ha sido la que ha dado mayor fama internacional a los SAS actuales.



Abajo, unos hombres del SAS consultan sus mapas antes de partir para una misión. El *Special Air Service* fue fundado, en el norte de África, por el comandante David Stirling, de los *Scot Guards* (Guardias Escoceses); inicialmente este organismo debía constituir una fuerza de saboteadores, capaz de infiltrarse y operar durante largos periodos de tiempo detrás de las líneas enemigas, destruyendo instalaciones aeroportuarias y objetivos parecidos. En la actualidad, los diversos *Special Air Squadrons* se ocupan activamente de misiones antiterroristas y antiguerrilla, y sus hombres son entrenados en la eliminación física de los terroristas. También colaboran en la preparación de fuerzas amigas de resistencia, y en la prestación de asistencia de seguridad especializada a naciones aliadas de Gran Bretaña.



guarniciones italo-alemanas en las islas griegas; utilizando pesqueros, sus hombres atacaban las posiciones más impensables. A raíz de los éxitos obtenidos con unos reducidos efectivos, se amplió el SAS hasta comprender dos regimientos formados por personal perteneciente a los países de la Commonwealth, dos de franceses y un equipo de belgas. Los soldados del SAS operaron en Italia y Francia en apoyo de los movimientos partisanos y de los desembarcos aliados; en Normandía destruyeron las infraestructuras logísticas del 5.° y 7.° Ejércitos alemanes. Más tarde, se utilizó el SAS contra el sistema de transporte por carretera y ferroviario de Holanda y Alemania, contribuyendo a perturbar la logística de los ejércitos alemanes. Al término de la guerra, los dos regimientos franceses y la unidad belga fueron incorporados en sus respectivos y reorganizados ejércitos nacionales, mientras que los regimientos «británicos» (1.° y 2.°) fueron disueltos.

En 1950, a raíz de la insurrección en Malasia, se formó el 21.° Regimiento del SAS para dotar al Ejército de una unidad no convencional especializada en las técnicas antiguerrilla. Durante su intervención en esa parte del mundo, el SAS descubrió la valía de las escopetas de corredera en la lucha antiguerrilla y desarrolló la técnica de salto en paracaídas denominada *Tree Jump*. Malasia está cubierta casi enteramente por una espesa jungla, y las zonas de aterrizaje para los helicópteros y los paracaidistas son muy escasas; en consecuencia, los hombres del SAS decidieron saltar directamente sobre los árboles, de los que descendían mediante cuerdas que llevan siempre consigo.

En Corea, el SAS, junto con los *Royal Marine Commandos*, realizaron numerosas acciones clandestinas a partir de una base situada en la isla de Yodo (bahía de Wonsan). En 1963, el SAS regresó a Malasia para hacer frente a la invasión indonesia; la experiencia anterior de combate en la jungla se mostró muy valiosa y, con pocos efectivos, la unidad se reveló extremadamente eficaz. En aquellos años, el SAS se especializó en la recogida de información y en la preparación de emboscadas a las tropas indonesias en retirada, tomando posiciones para cortarles el camino.

Paralelamente a la segunda campaña malaya, el SAS fue utilizado para dominar la revuelta de Adén y del Radfan; una vez más, sus componentes se asignaron principalmente al reconocimiento y al combate lejano. La unidad también intervino en Omán durante el periodo 1958-1959 para apaciguar la revuelta contra el gobierno y en la zona montañosa de Dhofar en el periodo 1970-1976 para combatir contra los guerrilleros que se infiltraban en Omán desde Yemen del Sur.

Tanto en sus intervenciones en Malasia como en las realizadas en la península Arábiga, el SAS operó como cuadro para organizar formaciones mayores de fuerzas locales, que eran adiestradas en el combate según las técnicas del propio SAS. Tras algunos años de relativa calma en los que se ocupó de funciones antiterroristas, sobre todo en Irlanda del Norte, el SAS fue ampliamente utilizado en las Malvinas en sus

Abajo, otra escena del famoso asalto del SAS a la Embajada iraní en Londres: a la derecha, totalmente vestido de negro, equipado con máscara antigás y armado con un subfusil Heckler und Koch MP5, aparece un miembro del SAS, que se apresta a liberar a uno de los rehenes retenidos en el interior del edificio por los terroristas.



dos funciones típicas: unidades de exploración para la recogida de informaciones y elementos de combate que en sus propias misiones recurren a técnicas especiales o no convencionales.
El único regimiento del SAS, el 22.°, basado en Hereford, se estructura en los llamados «módulos de cuatro»: cuatro hombres forman una patrulla; cuatro patrullas, un grupo; cuatro grupos, un escuadrón; y cuatro escuadrones, el regimiento. Los cuatro escuadrones (A, B, D y G) se ocupan por turnos de las misiones asignadas al SAS, que son: presencia en Irlanda del Norte y en Oriente Medio, adiestramiento en la jungla y misiones especiales, actividades en el ámbito de la OTAN y apoyo a las fuerzas de policía. Las unidades cumplen periodos rotacionales de seis a nueve meses, y el escuadrón utilizado en apoyo de la policía mantiene un grupo listo para partir en 30 minutos y otro en 120. Cada grupo está especializado: existe el de «aire» (paracaidista), de «agua» (buceadores), de «montaña» (esquiadores/alpinistas) y móvil (con vehículos acorazados). Los oficiales son destacados temporalmente en las distintas unidades: la tropa y los suboficiales son fijos.
La preselección para entrar en el SAS dura tres semanas y sólo pueden realizarla soldados ya adiestrados. En este periodo se estudian atentamente las reacciones de los candidatos frente a órdenes sin sentido e imprevistos cambios de programa, así como sus condiciones físicas y su capacidad de trabajar en pequeños equipos. Al término de la preselección se pasa a la instrucción de salto en paracaídas, la supervivencia en combate, las técnicas de evasión y fuga, y los métodos de interrogatorio. Una vez superada esta fase, el candidato recibe la boina color arena, símbolo del SAS, que tiene una placa en la que está representada una espada alada y el lema «*Who Dares Wins*» (quien se atreve, vence). El entrenamiento prosigue con la especialización en demoliciones, idiomas, escalada, navegación terrestre o marítima, medicina y tiro con pistola.
Desde 1970 el SAS puede realizar misiones antiterroristas: su entrenamiento contempla asaltos simulados a trenes, buques, aviones y edificios. La eficacia de esta preparación pudo constatarse en 1981 durante el asalto a la embajada iraní en Londres para liberarla de los terroristas que la ocupaban y que retenían varias personas como rehenes.
En estos casos, las técnicas de asalto contemplan la «completa neutralización de toda resistencia», es decir, la eliminación física de los terroristas.
Las armas utilizadas por el SAS son las que están en dotación en el Ejército británico. Para las misiones antiterroristas se dispone de la familia de subfusiles Heckler und Koch MP5, las escopetas de corredera Remington Wingmaster y las famosas granadas de magnesio «Flash-bang». En combates convencionales también se utilizan ampliamente el fusil de asalto norteamericano M16A2 y el misil antiaéreo portátil Stinger.
Por último, sólo unas palabras sobre el uniforme. Los hombres del SAS evitan deliberadamente uniformes vistosos o especiales y prefieren utilizar el reglamentario del Ejército británico. Los únicos elementos característicos son la ya mencionada boina color arena, con su correspondiente friso, y el emblema alado del regimiento cosido sobre el hombro derecho. En el uniforme de paseo, tanto los botones como los guantes, los zapatos y el cinturón son negros.
Cuando operan en acciones antiterroristas del tipo del asalto a la embajada iraní, los hombres del SAS llevan una combinación única en su género, con pantalones, guerrera, cinturón, botas y chaleco antibalas rigurosamente negros; completan el uniforme con una máscara antigás, también negra, y una capucha ignífuga gris oscuro.



Arriba, emblema del 22.° Regimiento del SAS. Abajo, la ametralladora ligera polivalente española AMELI de 5,56 mm, que ha sido probada por el SAS, que, aparte de las armas de ordenanza en las Fuerzas Armadas británicas, puede emplear todas aquellas que considere más adecuadas para el cumplimiento de sus misiones. La AMELI es un arma moderna y muy eficaz, que pesa 6,7 kg en su versión normal y 5,2 kg en el modelo aligerado; alimentada por cintas de 100 o 200 cartuchos, tiene una cadencia de 800 a 1.200 disparos por minuto.



SBS

Aunque pueda parecer imposible, dentro de una elite militar como los Comandos de la Real Infantería de Marina británica existe un grupo de combatientes aún más exclusivo. Son los hombres del *Special Boat Squadron*, soldados preparados para afrontar cualquier «acción intrépida» que esté relacionada de alguna manera con el agua. He aquí cómo se adiestran estos comandos especiales de la Armada británica.

El actual *Special Boat Squadron* de la Real Infantería de Marina británica (SBS, escuadrón naval especial) ha heredado las misiones asignadas durante la Segunda Guerra Mundial a una multiplicidad de grupos especiales como la *Small Scale Raiding Force*, el *Royal Marine Boom Patrol Detachement*, las *Combined Operations Assault Pilotage Parties*, la 101.ª *Troop* y el mismo SBS. Los nombres cambiaban pero las misiones eran similares: el reconocimiento de playas para verificar su viabilidad en caso de un desembarco, la exploración cercana de las defensas costeras enemigas y el sabotaje. Los hombres de estos grupos (en concreto, los del SBS) eran transportados generalmente cerca de los objetivos por un submarino, proseguían luego en canoas para realizar el último trayecto y eran recuperados, una vez finalizada la misión, en un punto preestablecido. Otra tarea confiada a los antecesores del Escuadrón Naval Especial era la destrucción de los buques enemigos fondeados, como, por ejemplo, en la operación realizada en Burdeos en 1942 y en Porto Largo (isla de Lero, Grecia) en 1944.

La acción de Burdeos (Operación «Frankton») se montó en diciembre de 1942 para atacar unos buques enemigos fondeados en unas instalaciones virtualmente invulnerables por otros medios. Las zonas habitadas próximas impedían el bombardeo aéreo y las defensas del río Gironde dificultaban un asalto anfibio a gran escala. Sólo una fuerza de comandos en canoas, transportada hasta allí por un submarino y al mando del comandante H.G. Hasler, consiguió infiltrarse en las instalaciones, dañar tres buques y hundir otros dos, entre ellos una fragata alemana y un petrolero.

Con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial, el Escuadrón Naval Especial sirvió en Omán, Borneo y, en 1982, en la guerra de las Malvinas. En esta última, los SBS estuvieron entre las primeras unidades británicas llegadas a la región, en concreto a la Georgia del Sur. Su traslado hasta ese rincón del planeta se realizó en un cuatrimotor C-130 Hercules de la RAF, del que se lanzaron en paracaídas al mar, donde fueron recogidos por un submarino en pleno Atlántico Sur y llevados a las inmediaciones de la isla. Desde allí, los comandos del SBS llegaron a la costa a bordo de botes neumáticos Gemini.

También se ha dicho que el SBS llegó a operar en la propia Argentina, a la que llegó a bordo de un submarino convencional (el HMS *Onyx*), pero este extremo no ha podido ser confirmado. El SBS y el SAS comenzaron a operar en las islas Malvinas doce días antes de que se produjesen los desembarcos anfibios británicos; de hecho, fue el SBS la unidad encargada de





Izquierda, buceadores del *Special Boat Squadron* se preparan para una incursión sirviéndose de un bote neumático. Arriba, unos palistas del SBS fotografiados durante unas prácticas de infiltración en territorio enemigo. El hombre en primer plano lleva un subfusil con silenciador Sterling L34A1.

explorar y reconocer las playas de San Carlos, donde tuvieron lugar tales desembarcos. Los hombres del SBS recibieron y ayudaron a organizar los primeros contingentes de fuerzas regulares llegados a tierra, pero también «silenciaron» la posición argentina de Fanning Head, que dominaba las playas en cuestión.

La forma en la que el SBS puede colaborar con una organización mucho mayor como es el SAS (Servicio Aéreo Especial) es todavía conjeturable, sobre todo teniendo en cuenta que el SAS posee una Sección Naval propia, con un equipo y unas cualidades parecidas a las del SBS. Sin embargo, parece ser que no existen fricciones entre ambas unidades, por lo que puede asumirse que la división de responsabilidades no plantea problemas en la práctica.

Las patrullas de reconocimiento del SBS operan con pertrechos personales ligeros. Se sabe muy poco sobre el equipo de fuga y evasión, que presumiblemente contiene medios de supervivencia ocultos entre las prendas del uniforme. El cinturón de combate tiene una pistola semiautomática (quizá una Browning High Power), un cuchillo, sedal, cantimplora, una red y un morral con comida, mientras que la mochila contiene comida adicional, ropa seca y un poncho impermeable.

Las embarcaciones empleadas por el Escuadrón Naval Especial incluyen unas tablas a remo (parecidas a las de *windsurf*); botes plegables Keppler Mk 13, producidos expresamente para la unidad; y los botes neumáticos Gemini, algo mayores y propulsados por motores fueraborda de 40 hp. Los hombres del SBS también pueden ser transportados en los «Rigid Raiders», versiones militarizadas de los pesqueros de fibra de vidrio «Dory», equipados con motores de 140 hp, tripulados por personal de los Royal Marines y capaces de llevar diez comandos totalmente pertrechados.

Scorpion

Este carro de exploración, desarrollado por la firma británica Alvis, prácticamente no tiene rivales. Aunque es un vehículo sobre orugas, puede marchar a una velocidad habitualmente reservada a los medios de ruedas, tiene un armamento nada despreciable y un motor de gasolina potente y seguro.

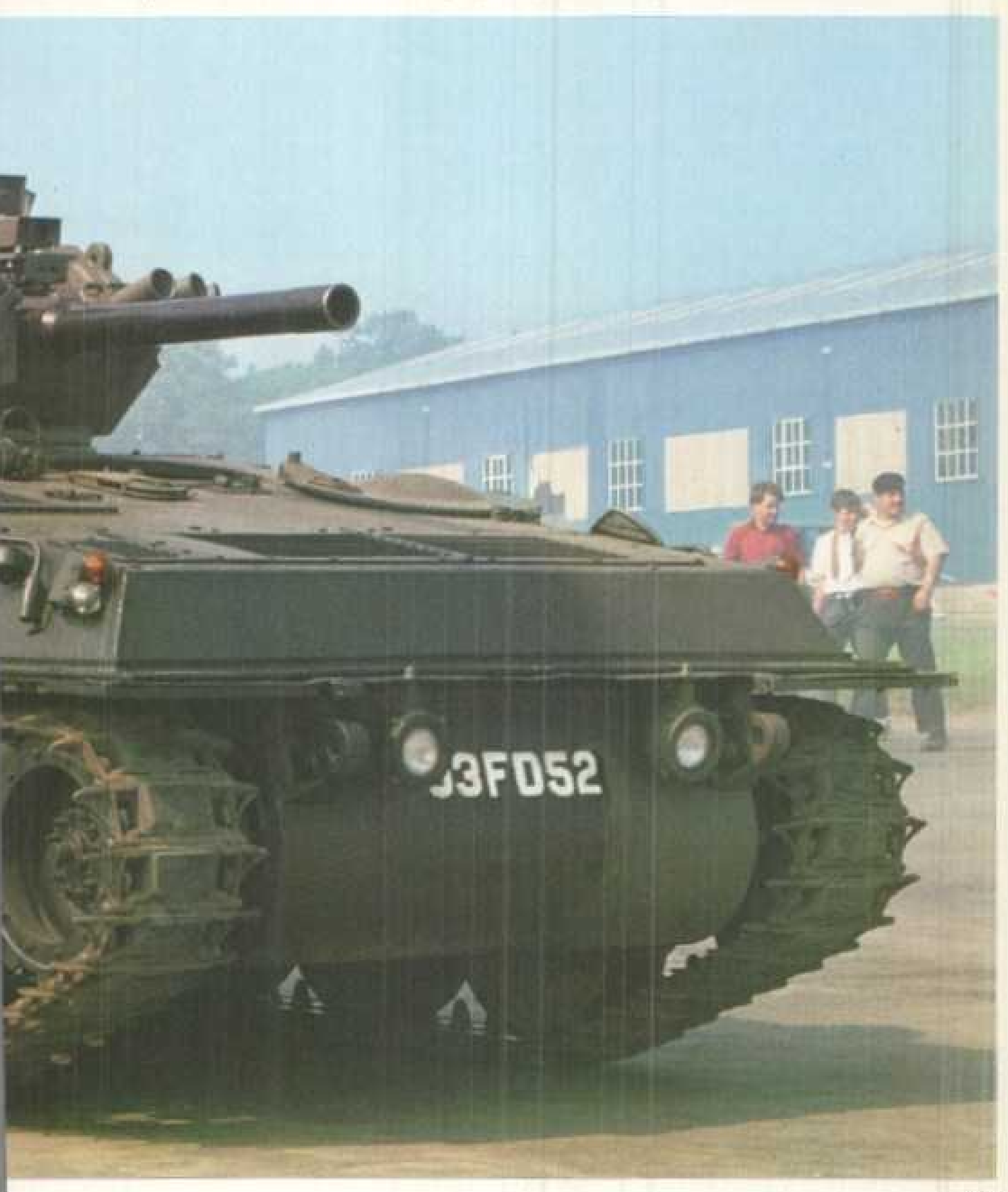
Los británicos están merecidamente orgullosos de sus unidades de exploración. En efecto, están integradas por hombres preparados al más alto nivel y acostumbrados a ocupar los primeros puestos en las competiciones organizadas en el ámbito de la OTAN para las formaciones de este tipo. Sin embargo, también disfrutan de la enorme ven-



taja de la óptima calidad de los medios a su disposición. En el caso del Scorpion podemos hablar directamente de un vehículo único en su género. De hecho, para encontrar un blindado de reconocimiento tan veloz tendríamos que recurrir a los vehículos sobre ruedas y, por consiguiente, con una capacidad todoterreno incomparablemente inferior.

Por otro lado, si se desea algo mejor en cuanto a armamento, debería buscarse entre los vehículos más pesados; en tal caso se pierde la ventaja de la movilidad y más valdría utilizar directamente los carros de combate. El secreto del Alvis Scorpion es éste: un armamento y una protección pasiva suficientes para no tener que preocuparse del fuego

En esta fotografía de procedencia británica se aprecia la poderosa estructura del Scorpion, vehículo oruga de exploración adoptado a principios de los años setenta. Este medio tiene un blindaje de aluminio cuyas planchas frontales pueden resistir el impacto de municiones de hasta 15 mm, además de la metralla de los proyectiles de artillería, como quedó de manifiesto durante la guerra de las Malvinas, en 1982.



de armas ligeras, así como una movilidad en cualquier tipo de terreno que le permite evitar el combate cuando el adversario es superior en fuerzas.

Todo ello no es poco, como lo confirma el hecho de que hoy día ni siquiera en el arsenal soviético —a pesar del gran interés que los estrategas del Ejército Rojo han puesto siempre en el empleo de las diversas fuerzas blindadas— existe un medio equiparable a esta afortunada realización británica.

Este vehículo oruga dio buena prueba de sus cualidades en funciones más agresivas, es decir, en el apoyo directo a la infantería. En este papel, el Scorpion ha tenido ocasión de distinguirse, como, por lo demás, ha ocurrido con muchos otros sistemas de armas británicos y de otras procedencias, en la guerra de las Malvinas, en la que, por otra parte, reveló su óptima capacidad como medio de apoyo por el fuego. En efecto, numerosas fotos obtenidas durante el conflicto muestran a los Scorpion en posiciones semienterradas.

Una vez presentado el Scorpion en sus líneas generales, pasemos ahora a describir su historia y, sobre todo, a analizar sus características técnicas.

A finales de los años cincuenta, el Ejército británico decidió desarrollar un vehículo oruga destinado a misiones de patrulla, exploración, reconocimiento y localización de carros de combate. Finalmente se decidió que para asumir todas estas funciones se necesitaban dos tipos de vehículos; por consiguiente, se proyectaron el *Combat Vehicle Reconnaissance Wheeled* (de ruedas) CVR-W, que luego se convirtió en el autoametralladora Fox, y el CVR-T (*Tracked*, o sobre orugas), que adoptó el nombre de Scorpion. En 1967 Alvis obtuvo el contrato para el desarrollo y construcción de los prototipos y, tras las pruebas, se adoptó el Scorpion en 1970. Las entregas al Ejército británico se iniciaron en 1972, y al belga, en 1973. A partir de entonces se ha exportado a diversos países (entre ellos a España, para la Inf.ª de Marina) y todavía está en producción; se estima que se han fabricado unos 3.400 ejemplares.

El casco del Scorpion está hecho de planchas de aluminio que pro-



